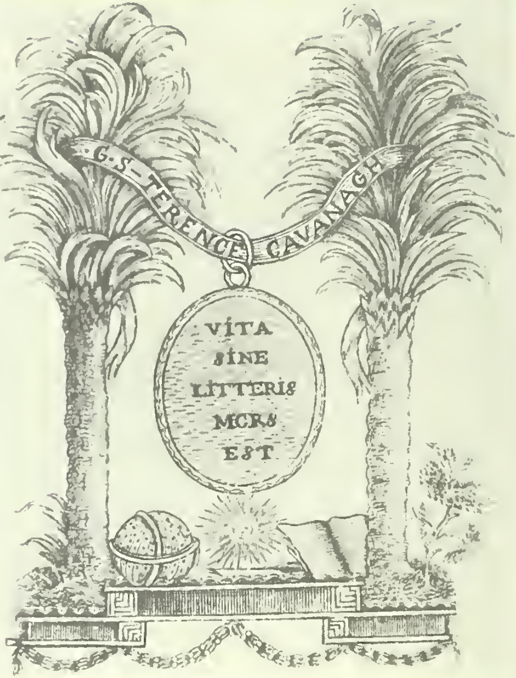

G.S. TERENCE CAVANAGH
VITA SINE LITTERIS MORS EST

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/anatomiaexcaspar01bart_0

Paul Haldo ...

The Parre


THOMÆ BARTHOLINI
CASP. FIL.
ANATOMIA
REFORMATA.
HAGÆ-COMITIS,
Ex Typographia ADRIANI VLACQ
cIɔIɔcLXVI.

THOMÆ BARTHOLINI
CASP. FIL.

NATOMIA,

EX

CASPARI BARTHOLINI

Parentis Inſtitutionibus,

Omniumque Recentiorum & propriis Obſervationibus

Tertiùm ad ſanguinis Circulationem

EFORMATA,

Cum Iconibus novis accuratiſſimis:

& huic Poſtremæ Editioni TH. BARTHOLINI Appendix de Lacteis Thoracicis & Vaſis Lymphaticis.

HAGÆ-COMITIS,

Typographia ADRIANI VLACQ.

cIↄ Iↄ c LXVI.

Illuſtriſſimo & Excellentiſſimo Dno.

CHRISTIANO THOMÆ,

Toparchæ in Stougaard,

Aurato; Reg. Maj. Cancellario Magno, Regni Daniæ Senatori Primario, Reg. Academ. Hafnienſis Conſervatori Summo, Patrono Maximo,

THOMAS BARTHOLINUS,

S. P. D.

SI aliquod pro maximo in me familiamque noſtram & æterno in literatos omnes favore, gratæ mentis & duraturi obſequii monumentum eſt ſuſpendendum, quanquam Heroicis rtutibus ſeculo huic ſuperioribus & poſteritati indis, par nullum aut dignum ſatis inveniamus, unus Homo tibi totus debebitur, in quo natura rerum t majeſtatem ſuam omnem velut in contracto endio exſeruit, ſive partes ejus ſive totum animo lectamur. Fatigata jam illa erat per univerſum n, terram, maria, & quicquid ubique videbaliſperſa, antequam mirandam ſingulorum virtu-1 unum Hominem contraheret, Divinitatis ſedem, fectum miraculorum omnium exemplar. Parvus , ſed immenſus æſtimatione, ſi utramque totius ulam expendamus. Animo clauſo verſat univer- & ſola cogitationis celeritate, Solis curſum ante-. Mens, æmula illa Divinitatis, & altrix, ſcienn omnium capax & inventrix, orbis ſui Domina trix, ſibi in omnia imperium laxat, ſed prudentiâ eratum, foris univerſi, intus fatum domicilii ſui ratur pro diverſa ſentiendi & movendi neceſſitate. facie vultuque ſe prodit, quem tamen in tot cenmillibus, vix ullis duobus voluit indiſcretum. Sed lterius animum, ne cunctorum dicam, unus ani-

mus aſſequitur, vix obvium oculis manibusque ca
cujus elegantem ſtructuram, juſtam inter ſe p
proportionem, Oeconomiam viventis abſtruſam
ſenſum occultum, DEI que denique ubique præſe
ſi ad partes vocemus, onere pariter ſuccumbet c
& admiratio. Ea tamen exiguo hoc volumine,
in diſſecando deſcribendoque labore, quam in c
do Divinus artifex, comprehendere ſumus conat
quæ pro majeſtate & elegantia Naturæ debuimu
quæ comperta hactenus nobis fuere ſive diligenti
rum lectione, ſive experientia propria in cadav
humanis & animalibus vivis juxta ac mortuis,
ſè acquiſita, per otium expreſſimus, Illuſtri t
mini & æternitati ſacra. Ignoſce, Heros in
quod merita tua in me patriamque nobilius non
nerint argumentum, quam cui tota Natura u
ſas vires de induſtria contribuit. Et tantæ ſunt tu
tutes, ut hominem ames, atque quicquid in
ſideramus, quo te ultra humanæ conditionis
litatem evectum univerſa patria ſuſpicit, Rex
niſſimus favet, Heroës exoſculantur, cliente
rant, totus denique, qua patet literatorum ordo
ſalutari Numine colunt. Pauci ſunt, qui homi
ſciant, aut benigno eſſe animo patiantur. Tu tam
ter maxima Regni negotia id maximè agis, ut
prudentia plusquam humana & humanitate incre
homines maximos, ne DEOS dicam, aut æques
peres; dumque illi humana ſorte miſerè excidunt
ſe ſuperiores credebant, tu, æternitatis hæres, in
talitatem, ſine fato, glorioſè es conſequutus. Cal
reprimo, ne pauca dicentem, vel tuo faſtigio
ſatis digna, virtutis tuæ deſcribi neſciæ magnitu
tundat. Totum hominem tibi debuiſſem, cujus perf
exprimis imaginem, ſi tam animus ſingulorum i
fuiſſet manu, quam corpus artificioſis ſectionibus
dendum. Meum tamen tibi offero illibatum, que

ritis tuum feciſti, & partium ex alienis corporibus diſſectarum iteratum hunc typum juſta diligentia à me adornatum, natumque in Auguſto hoc Athenæo, ubi tua auctoritate publico docendi demonſtrandique munere per luſtrum defungor, ubi infra dignitatem nunquam putaſti, quotiescunq; publica ſectionis Anatomicæ fuit commoditas, quæ tua in Rempubl. noſtram literariam ſolicitudine ſæpiſſimè & ex voto publico obtigit, oculos auresque mihi accommodare, & graviſſimis Regni curis per vices ſubtrahere. Privatas benigni in me affectus non unas cauſas tacitus premo, nunquam apud me intermorituras, dum mortale hoc domicilium, quod ægrè circumfero, laboribus quidem feſſum confectumque in publica commoda à juvene exantlatis, & vix invidentium morſibus amplius ſuperſtes, ſed Te favente ad plures curas reſervandum, indulſerint Superi. Interea patere, magnum Patriæ ſidus, & certum literarum ſolatium, has humani ſplendoris exuvias, ſub ſplendidis Nominis Tui auſpiciis publicum iterum ſubire aſpectum, ut publicè probentur, quas tibi placuiſſe ſum expertus. Vale, Mecœnas bonorum, ut per Te & Patria & Anatomica ſtudia, quæ tibi animam debent, porrò valeant. Scripſi Hafniæ Cal. Maii. clɔ Iɔ CLI.

THOMAS BARTHOLINUS

D. & Profeſſ. Regius,

L E C T O R I,

Ad Tertiam hanc Anatomes Reformatæ editionem acceſſuro,

Salutem precatur.

INter præcipua mortalitatis noſtræ ſolatia, quibus ad vitæ necisque conſtantiam animos obſirmamus, id unum videtur, quod ignoti jam nobis nec vivamus, nec moriamur. Quanquam enim varias rerum humanarum experiamur viciſſitudines in hoc divinioris animæ ergaſtulo, morborum capace & ſanitatis, quamvis morti adjudicemur indicta ſubinde cauſa & inſperata: utrique tamen divina providentia, temporum noſtrorum felicitate, voluit conſultum, ex quo, in rimandis corporum noſtrorum viſceribus per ſectionis artificium patulis, occupari cœpit erudita Diſſectorum induſtria, jam & remedia morbis & mortis timori ſunt ſubminiſtrata, juxta quæ nemo deſperet. Ignorabat ſeipſum homo, de facie ſibi conſcius, & externùm tantùm velut pictam umbram admirabatur, antequam reſerato pectorum clauſtro, & manibus cordatis creviſſet audacia, ut mortuum odiſſent, quo vivum noſcerent. Id quod à ſimiis, canibus, ſuibus, aliisq; animalibus olim eviſceratis quum fruſtra impetraſſent, ad hominem tandem diverterunt, in ipſo homine rectius quærendum. Extitere in hoc præclaræ artis genere omni ævo non pauci, qui nomen immortalitati conſecrarunt. Sed nulla unquam ætas, aut curioſâ diligentiâ, aut felicitate inventionum hac noſtra ditior fuit aut fæcundior, ubi renovatus homo efflorеſcit, ſuarum actionum vicinus ſpectator, partibusque auctior olim ſecantium negligentia abſconditis, & interni motus perpetua agitatione concitatus, culmen perfectionis videtur aſſequutus. Longum foret omnium texere catalogum, qui nihil ſeculo profuturum latere ſunt paſſi. Solus mihi Parens *ſufficit, qui pluribus ante me Doctiſſimis ſuffecit. Is inter alia ingenii & eruditionis monumenta, Inſtitutionibus Anatomicis corporis humani utriusque ſexus hiſtoriam tam feliciter pertexuit, ut & Tyrones ſuccincta Methodi brevitate, & Eruditos varietate incredibili pariq; veritate in ſui amorem & laudem pellexerit, unde hunc fœtum, poſthabitis aliorum Doctiſſimis, ſed mole ſua vel confuſione laborantibus voluminibus, ſolum theatris manibusque cunctorum adjudicarunt, quotquot, ſepoſito partium ſtudio, rem æqua lance expenderunt. In Hiſtoria enim preſſus fuit & accuratus, in Cauſis promptus, & ubi ſententiarum diverſitate premebatur, dubius, in partium uſu ingenioſus, in plerisque, quantum ſibi obſervationes tum permiſere, juxta verus. Magnam ætatis partem inter experimenta Anatomica conſumpſit, maximis in peregrinatione per præcipuas Europæ Academias uſus Magiſtris, quos deinde non tam ſequutus*

tus

tus eſt,quam ex parte ſuperavit. Quamplurima cadavera Patavii manu ſua diſſecuit apud Caſſerium, *quum hujus nomine Pentæstheſeion adornaret,* Aquapendentis *quoque,* Bauhini, Plateri *aliorumq; in Proloquio laudatorum aſſiduus ſpectator,quibus non eruditos tantum oculos,ſed cultrum quoque commodavit. Animalium ſectiones cum* Democrito *inſtituit,ut cum humanis viſceribus ſubacto judicio compararet. Hincque tandem privatum Auditorum in commodum* Inſtitutiones *condidit, publico deinde varia facie vindicatas. Primam* Wittebergæ *lucem viderunt,mox* Roſtochii *repetitam, tum* Argentorati, *quartam* Goſlariæ, *ab auctore ſuperſtite Controverſiis Anatomicis auctiores, demum* Oxoniæ *prælum fatigarunt. Inter quas officinarum & legentium contentiones, fractis diuturno morbo viribus, ad ſacram Cathedram, juſſu Regio,evectus Pater, poſt paulò extinguitur, magno & Reip.& filiorum ſex cum filia ſuperſtitum detrimento,quibus triſte, ſed æternum deſiderium,& invidendum præclarè meritorum exemplũ reliquit. Videbantur ab exceſſu Auctoris ſqualere luctu Inſtitutiones toties cuſæ & recuſæ, triſtemque fortunæ ſuæ faciem, nativo ſplendore caſſæ, ſparſis quaſi lacrymis,deplorare,ſequuturâ invidiâ, & ſeculi livore, poſt fata reduce, morituræ. Hi compilatum opus damnare,illi falſitatis notam ſtrenuè inurere, alii neglecti ordinis incuſare,iſti mancum mutilumq;,velut è tripode,dictare. Hinc certatim de novis Syntagmatis, Encheiridiis, Inſtitutionibus, Anthropographiis cogitarunt, qui Bartholiniano antea ſucco victitarant. Ne autem in tanta mortalium quorundam jactantia & nocendi libidine, Parentis defuncti fama obmuteſceret, apud bonos omnes & candidos adhuc illæſa, mearum duxi partium,ſuadente Cl. Viro,* Joh. Walæo, *quem humanis ereptum ſeriò doleo,ut bonorum utriuſq; & fortunæ & animi communis hæres, ſiquidem recens apud omnes* Bartholini *memoria, & Inſtitutiones ejuſdem avide à multis expeterentur,quicquid vel incurioſa typothetarum priorum manus, vel Parentis certum conſiliũ & ſeculum illud reliquiſſent intactum, novæ & accuratiſſimæ apud Belgas editioni ſupplerem. Quo negocio quanquam parum in tempore incipientes peregrinationum curæ onerabantur, & alia diviſo pectore me poſſidebant, nequaquam tamen pudori meo & in Patrem venerationi decorum putavi evitare aliquid ex eo,cui alii in univerſum vellent excuſari. Quopropter in his, quæ diligens ætatis noſtræ labor,ſeu nova invenit,ſeu antiqua correxit, exſequutus ſum partes,à Parente non tam omiſſas,quàm aliis relectas. Hiſtoriam partium corporis recentiorum inventis ſubinde auxi,cauſas per occaſionem vindicavi, & uſum diverſis auctorum opinionibus deduxi; & ne quid Tyrones deſiderarent,Icones antea neglectas addidi, partim ad ipſius naturæ veritatem expreſſas,partim,ad imitationem accuratiſſimarum,* Veſalii, Bauhini, Caſſerii, Sylvii, Aſelliique *figurarum, effi-*

ctas. Primam eam editionem locupletatam Leydæ 1640. *procuravit* Fr. Hackius,*elegantiſſimis typis, nitida papyro, & correctiſſima opera. Sed vix ab incude deferbuerat unius alteriusve anni decurſu, quum avidâ ementium & legentium manu lacunæ officinarum iteratum typum expoſcerent. Neque tum difficilior publicam ſpem deſtitui, nam Melitenſi,Siculo,Italico, Helvetico & Gallico expeditus itinere, ſecundæ impreſſioni* 1645. *ibidem abſolutæ quamplurimâ adjunxi, quæ vel ipſe,vel paſſim Eruditi ulterius obſervarant, relictis tamen,pro pietate in Patrem,antiquis,auctoris manu prius ſignatis. Utramq; magnorum Doctorum meruiſſe applauſum, & Tyronibus per ſuſceptum ſtudiorum campum decurrentibus profuiſſe,ultra mortale gaudium accipio. Enimverò non tantum publicis ſuis ſcriptis hoc nomine immerentem laudarunt ſummi viri æternitatis albo dudum inſcripti,* Olaus Worm, *Parentis loco ætatem colendus,* Johannes Riolanus *Filius, (quanquam, ſubinde iniquior, Patrem & me transverſa linea ſignarit,)* Fortunius Licetus, M. Aur. Severinus, Simon Pauli, Albertus Kyperus, Jo. Dan. Horſtius, Cæcilius Folius, Joh. Jac. Wepferus, *aliique qui vel tectè operis mei meminerunt,* Salmaſius, ὁ πάνυ, Walæus, Veſlingius, Conringius, Lindanus, Fontanus, Drakius; *vel amicum à me diſſenſum ſunt profeſſi,* Plempius, Hogelandius, Regius, Himſelius: *ſed aliorum Latina ignorantium in gratiam varias in dialectos transfuderunt, inter quos* Simon Pauli *Clariſſimus in Theatro Anatomico prædeceſſor meus, qui* Germanicè *loquentem* Hafniæ *fecit,* Abrahamus Pratæus, *Lugdunenſis Eruditus Medicus,qui* Gallica *conſuetudine* Lutetiæ *donavit, & ignotus* quidam,*non tamen ſine honoris præfatione dimittendus, cujus induſtria* Londini Anglico *ſermone prodiit, quibus omnibus, ne memoria tanti affectus pereat, ampliſſimas jam gratias ago. Tantis animatus calculis, cœpi confidentius ſaxum hoc revolvere, patriæque pridem redditus, reformandæ Anatomiæ ſedulò incumbere; cumq; verè monuiſſent Amici quidam, ſervatis, non ſemper tamen defenſis veterũ Patrisque ſententiis & opinionibus, turbari nonnunquam legentium ſenſus, & inſperſis novis confundi, quanquam & hæc & illa noviſſe expediat; volui utilitatẽ juvandi præferre gratiæ veteres tuendi, ſiquidem nihil incœptum unquam & perfectum, neq; ſeculis omnibus cuncta patent, quando per intervalla & ſpiramenta temporum mortalibus ſua dividit nunquam effœta Natura. Talia animo volventem interpellat Typographus, & pro tertio prœlo intercedit. Hinc ſeriò in me negocium ſuſcepi conficiendum. Utinam ſucceſſus voluntati & voto ſingulorum magnificè reſpondeat! Res enim ardua, vetuſtis novitatem dare, novis autoritatem, obſoletis nitorem, obſcuris lucem, faſtiditis gratiam, dubiis fidem, omnibus verò naturam, & naturæ ſua omnia. Quæ ſingula in præſenti certum fuit exſequi. Textum Parentis obſoletum in-*

ter-

terpolavi, meumque feci totum, ad naturæ fidem examinatum, maj[o] veritatis fiducia, quam in verba Parentis pietate, quæ obſcura illuſtr[a]vi, poſterorum certis obſervationibus contraria emendavi, omnium R[e]centiorum inventis ubicunque obviis exauxi, & quod caput rei eſt, a ſanguinis Circularem motum *ab* Harveio *&* Walæo *propugnatum jamq; apud pleroſq; receptum, ſummo ſtudio, modò paucis lineis verbiſq[ue] modò, ubi opus erat, diductâ in plures periodos oratione, univerſũ comp[oſ]ſui. Proprias adhæc non paucas obſervationes opinioneſque ſuperaddid[i] & partium diverſarum diſſentientiumque animorum concordiam pr[o] ingenii modulo molitus ſum, in omnibus, quantum in me, naturam ſ[e]quutus & rationem, quibus faſtiditis quibuſdam, & ab* Hofmanno Riolano, Laurenbergio, *aliiſque doctiſſimis Viris, mihi Patrique præte[r] æquum exprobratis, gratiam conciliavi. Verbo eloquar: Novum plan[è] opus in publicum protrudo, omnibus, quantum confido, rerum pondere & varietate placiturum. Quicquid tot peregrinationibus, tot lucubration[i]bus, tot denique ſectionibus notavi ſevique, ſive apud Præceptores* Walæum, Falcoburgium, Sylvium, Veſlingium, Severinum, Folium Leonicenum *alioſq; viſis, ſive propria manus induſtria, cum alibi loco rum, tum in hac Regia Academia publicè adminiſtratis & privatim præſentibus magnis parviſque, Viris Doctiſſimis, Nobilibus, Regni Se natoribus, & Sereniſſimo Rege* FREDERICO III. *Domino Clementiſſi mo, cui propter Regium favorem, planèque ſingularem clementiam, im perii exordium & felicitatem ſecundet Summum Numen; omnium, in quam, aliqualem hic orbi exhibeo meſſem. Ne verò ad novi operis com plementum curioſis oculis fugientique memoriæ deeſſet quicquam, prio ribus iconibus detritis uſu, novas ſubſtituimus nunquam æs expertas ſua pulchritudine & artificio naturam propius æmulante ſe facilè pro baturas, in quibus, partim ſectionum mearum publicarumque demon ſtrationum ductum glyptes eſt imitatus, partim exactam manum Cl. V[iri]* Johannis van Horne, *Anatomici Leydenſis, & optatiſſimi itinerum meorum ſtudiorumque quondam comitis, cui (ut &* D. Dionyſio Kruyskercke *Practico ibidem felici) ob egregiam, me abſente, iconibu[s] aliiſque ad operis nitorem & perfectionem neceſſariis navatam operam plurimum ſemper debebo. Tu vero, Lector candide, hoc laboris noſtri, a[c] tuis commodis dicatum monumentum, eo applauſu excipe, quo alia pridem in Anatomicis divulgata acclamaſti, & propediem his majora exſpectabis. In omnibus autem contra judiciorum varietates, ſupererit mihi ad veniam regreſſus, velut emendaturo quicquid fuerit deſideratum. Vale, ut me amare valeas. Hafniæ* v. *Non. Maii. Æræ Chriſtianæ* cIↃ IↃ CLI.

IN

INDEX CAPITUM

LIBRI PRIMI,

Qui eſt

DE INFIMO VENTRE.

Cap. I. De Cuticula.
II. De Cute.
III. De Pinguedine.
IV. De Membranis in genere, de menbrana carnoſa, & membrana muſculorum propria.
V. De Muſculis in genere.
VI. De Muſculis Abdominis.
VII. De Peritonæo.
VIII. De Omento.
IX. De Ventriculo.
X. De Inteſtinis in genere.
XI. De Inteſtinis in ſpecie.
XII. De Meſenterio.
XIII. De Pancreate: Ejusque novo ductu.
XIV. De Hepate.
XV. De Bilis receptaculis, nempe, Folliculo fellis & canali bilario.
XVI. De Liene.
XVII. De Renibus.
XVIII. De Capſulis atrabilariis.
XIX. De Ureteribus.
XX. De Veſica Urinaria.
XXI. De Vaſis ſpermaticis Virilibus præparantibus.
XXII. De Teſtibus.
XXIII. De Vaſis deferentibus ſeu ejaculatoriis, de Paraſtatis, Veſiculis ſeminariis, & Proſtatis.
XXIV. De Pene.
XXV. De Partibus muliebribus Generationi inſervientibus, & primò de vaſis ſpermaticis præparantibus.
XXVI. De Teſtibus fœmineis.
XXVII. De Vaſis deferentibus.
XXVIII. De Utero in genere.
XXIX. De Uteri fundo & ore.
XXX. De Uteri Collo majore.
XXXI. De Hymene ſeu nota virginitatis.
XXXII. De Pudendo muliebri externo in genere.
XXXIII. De Carunculis myrtiformibus.

Cap. XXXIV.

Cap. XXXIV. De Clitoride.
XXXV. De Alis & Labiis.
XXXVI. De Membranis fœtum involventibus.
XXXVII. De Vaſis Umbilicalibus.

LIB. II.

DE MEDIO VENTRE *ſeu* THORACE.

Cap. I. De Mammis.
II. De Muſculis intercoſtalibus.
III. De Diaphragmate.
IV. De Pleura, Mediaſtino & Thymo.
V. De Pericardio, & humore in eo contento.
VI. De corde in genere.
VII. De Cordis partibus in ſpecie, Auriculis, Cavitatibus cum ſepto, vaſis & valvulis.
VIII. De vaſorum cordis unione in fœtu.
IX. De Pulmonibus.
X. De fiſtula pulmonum ſeu aſpera arteria.
XI. De Larynge.
XII. De Oeſophago.
XIII. De Collo.

LIB. III.

DE SUPREMA CAVITATE *ſeu* CAPITE.

Cap. I. De Pilis & Capillis.
II. De membranis extra & intra Cranium.
III. De Cerebro, ejusque Medulla in genere.
IV. De Partibus cerebri in ſpecie, & primò de medulla oblongata & ſpinali, ejusque ventriculo nobili.
V. De Cerebello.
VI. De reliquis, quæ in cerebro obſervantur, partibus, Reti mirabili, glandula pituitaria, infundibulo, ventriculis cerebri, corpore calloſo, fornice, plexu choroide, glandula pineali, &c.
VII. De Fronte.
VIII. De Oculis.
IX. De Auribus.
X. De Naſo.
XI. De Ore, Buccis, & Labiis.
XII. De Partibus in ore contentis: Gingiva, Palato, Uvula, Faucibus, & oſſe Gutturis.
XIII. De Lingua.

LIB. IV. DE ARTUBUS.

Cap. I. De Manu in genere, & de Unguibus.
II. De Muſculis humeri, ſeu brachii ſpecialiter dicti.
III. De Muſculis ſcapulæ ſeu homoplatæ.
IV. De Muſculis Thoracis ſeu reſpirationis.
V. De Muſculis capitis.
VI. De Muſculis cervicis ſeu colli.
VII. De Muſculis dorſi.
VIII. De Muſculis cubiti & radii.
IX. De Muſculis carpi & digitorum.
X. De Pede in genere.
XI. De Muſculis femoris.
XII. De Muſculis tibiæ.
XIII. De Muſculis pedis.
XIV. De Muſculis digitorum pedis.

LIBELLI I. DE VENIS.

Reſpondentis Libro I. De Infimo Ventre.

Cap. I. De Vena in genere.
II. De Venarum ſubſtantia & Valvulis.
III. De Venarum corporis diviſione, & de vena portæ, & Venis lacteis.
IV. De Venis hæmorrhoidalibus.
V. De Venæ cavæ trunco adſcendente, ejusque ramis, præſertim vena ſine pari.
VI. De Vena ſubclavia ejusq; ramis, ut jugularibus, &c.
VII. De Venis Brachiorum & manuum.
VIII. De Trunco Venæ Cavæ deſcendente, uſque ad crura.
IX. De Venis cruralibus.

LIBELLI II. DE ARTERIIS.

Reſpondentis Libro II. De Media Cavitate ſeu Thorace.

Cap. I. De Arteriis in genere.
II. De Arteriæ magnæ trunco deſcendente.
III. De Arteriis Carotidibus.
IV. De Arteriis totius manus.
V. De Arteriæ Magnæ trunco deſcendente, usque ad crura.
VI. De Arteriis Cruralibus.

LIBELLI III. DE NERVIS.

Reſpondentis Libro III. De Capite.

Cap. I. De Nervis in genere.
II. De Decem paribus nervorum intra cranium à Medulla oblongata ortis, eorumque progreſſu.
III. De Nervis ex ſpinali medulla prodeuntibus, & primo de nervis ex cervice, adeoque totius manus nervis.
IV. De Nervis Thoracis vel dorſi, & lumboaum.
V. De Nervis ex oſſis ſacri medulla prodeuntibus, & de Nervis totius Pedis.

LIBELLI IV. ET ULT. DE OSSIBUS.

Ubi ſimul de Cartilaginibus & Ligamentis.

Cap. I. De Oſſibus in genere.
II. De Cartilaginibus in genere.
III. De Ligamentis in genere.
IV. De Cranio in genere.
V. De Suturis Cranii.
VI. De Oſſibus Cranii propriis in ſpecie.
VII. De Oſſiculis auditus.
VIII. De Oſſibus capiti & maxillæ ſuperiori communibus, cuneiformi & ſpongioſo.
IX. De Oſſibus maxillæ in genere.
X. De Oſſibus maxillæ ſuperioris propriis.
XI. De Maxilla inferiori.
XII. De Dentibus in genere.
XIII. De Dentibus in ſpecie.
XIV. De Spina, ejusque vertebris in genere.
XV. De Spinæ vertebris in ſpecie.
XVI. De Oſſe innominato.
XVII De Coſtis.
XVIII. De Oſſe pectoris ſeu ſterno.
XIX. De claviculis & ſcapulis.
XX. De Oſſibus totius manus.
XXI. De Oſſibus totius pedis.
XXII. De Oſſibus Seſamoideis.

ACCEDUNT

I. EPISTOLA JOH. WALÆI, qua chyli & ſanguinis motus explicatur & adſtruitur.
II. EPISTOLA ejusdem, qua motus Chyli & ſanguinis ab adverſariorum objectionibus vindicatur.

PRO-



THOMAS BARTHOLINUS. CASP. FIL. D. MED. ET ANATOM. IN ACADEM. HAFNIENSI PROFESS REGIUS. *Ætatis* 35. A°. 1651.

Carl. Van Mander pinxit. — *Ionas Suiderhoef ſculpſit.*

PROOEMIUM.

ANTHROPOLOGIA ſeu doctrina de Homine, vulgo & rectè tamen in geminas diſpeſcitur partes: *Anatomiam*, quæ de corpore, ejuſque partibus agit: & ψυχολογίαν, quæ de anima.

Anatomia itaque, [rectiùs Anatome, ab ἀνατομῆς, quæ alioquin *S. Ignatio* inter martyria recenſetur. *Cœlio Aur.* apertio. *Tertulliano* proſectio, unde Proſector] ut ad hanc nos accingamus, quatenus pars Phyſicæ eſt, [Nam Medica Anatome de qua *Galenus* in Adm. Anatom. quanquam utilis, medicis relinquenda] Subjectum habet Corpus animalis cujuſcunque, terreſtris, aquatilis, volatilis, &c. non tantùm humanum. Verùm humani corporis ſtructuram potiſſimùm rimari ſolemus. 1. Ob perfectionem maximam, quæ regula eſt imperfectionis. 2. Quia animalia varia innumera ferè ſunt, ut iis ſecandis & rimandis humana ætas his ſeculis non ſufficiat. 3. Ob uſum incredibilem ad neminem non redundantem, qui ſeipſum & proprium ædificium pernoſcere cupit, tum ut ſanitatem melius tueri, & ægritudines profligare poſſit: neque quiſquam Phyſicus eſſe, aut dici poteſt, niſi hanc, ante omnes doctrinæ Phyſicæ partes, artem ad unguem calleat. [Neque idcirco Animantium diſſectio minùs utilis, aut Anatomico negligenda, partim ob analogiam cum corpore humano, partim propter viventium motus cognoſcendos, partim denique ob Exercitationem tam Anatomicam quam Chirurgicam. *Democritus* ſedem bilis & naturam in illis quæſivit. Poſt illum *Galenus* ſimias aliaque aperuit, ut & *Severinus*, *Aldrovandus*, *Caſtellus*, *Bronzerus*, *Panarolus*, & nos diverſi generis diſſecuimus. Ex vivorum Anatome *Aſellius* venas lacteas, *Harvejus* & *Walæus* ſanguinis motum invenerunt.]

Anatomiæ ſubjectum.

Cur potiſſimùm de humano corpore in Anatomia agatur?

Brutorum diſſectio utilis Anatomico, & cur?

Porrò, quia ob varias actiones corpus humanum non ex una & ſimili parte conſtat, verùm pluribus; ideo ſciendum *corpus totum dividi* (tanquam quantitativum ſeu integrale) in continentia, contenta, & impetum facientia [ex antiqua *Hippocratis* doctrina] hoc eſt, in partes ſolidas, humores & ſpiritus. Atque laxa hac ratione partes dicentur omnes, quæ quantitatem habent, & totum complent, atque integrant: etiam ungues, pili, adeps, medulla. Strictè

Diviſio totius corporis.

 verò

Pars quid? verò & propriè pars dicitur, quæ forma totius participat & vita; eſtque Anatomicis tantum *ſolida*. Unde non malè *Partis propria acceptio qua?* partem definit *Fernelius*: *Corpus toti cohærens, communique vita conjunctum, & ad junctionem vel uſum comparatum*: *Galeno* verò pars eſt corpus toti quadantenus conjunctum, & aliqua ex parte propriam habens circumſcriptionem. Summatim dicunt: partem propriè eſſe;

1. Quæ vivit, nutritur, nec aliam nutrit. Ita excludunt ſpiritus, humores, &c. item adipem, quæ quandoque abit in partis nutrimentum, [& medullam oſſium tanquam illorum alimentum.

2. Quæ ſolida eſt.

3. Quæ propriam habet circumſcriptionem. Contrarium in adipe eſt, quæ terminatur figura partium circumjacentium.

4. Quæ toti continua, [Mathematicè & Phyſicè, ratione materiæ & formæ ſimul.]

5 Comparata ad functionem vel uſum. [Ubi excluduntur verrucæ, tumores & alia præter naturam corpori viventi adnata.

Ut verò intelligatur, quid ſignificent hîc *functio* & *uſus*, breviter explicandum. *Actio* vel functio poteſt eſſe vel privata vel publica. [*Privata* actio eſt qua partes ſibi conſulunt. *Publica* qua toti Animali. Publica actio oppoſita uſui, eſt actio partis præcipuæ in organo quod integram actionem abſolvit. Habet enim quælibet in animantis corpore actio, peculiarem particulam teſte *Galeno*, per quam per-*Quid per actionem partis intelligatur?* ficitur.] Exempli gratia: Cutis habet actionem privatam per ſe, ut alimenti attractionem, retentionem, &c. habet verò etiam publicam, pro toto animali, videlicet dignotionem qualitatum tactilium. Sic actio epatis eſt ſanguificatio, teſtium ſeminis elaboratio, mammarum lactificatio.

Quid per uſum? *Uſus* verò eſt auxilium, quod partes minùs præcipuæ, ut pars præcipua functionem edat, conferunt, [iſque omnibus ineſt, etiam nihil agentibus ex *Galeno*.] Ex tribus potiſſimum fontibus hauritur, & ſunt

1. Propria ejus *temperies*, hoc eſt, Symmetria quatuor qualitatum. Exempli gratia, Cutis quoad qualitates primas eſt temperata, quæritur in quem uſum? Reſp. Ut dignoſcat omnes qualitates tangibiles.

2, *Quæ temperiem conſequuntur*, & ſunt ſecundæ qualitates;

tates: durities, mollities, craſſities, tenuitas, denſitas, raritas, &c.

3. *Quæ neceſſariò accidunt*, ut magnitudo, numerus, meatus vel cavitas, figura, conformatio, connexio, ſitus, ſuperficies. Verùm nos in hiſce inſtitutionibus in gratiam diſcentium cum aliis Anatomicis raro accuratum hoc diſcrimen inter actionem & uſum ſervabimus; præſertim ad evitandam tædioſam variarum rerum repetitionem.

Antequam verò ad partes diviſionis ſeu differentias accedamus, tenenda ſumma quæſtionis iſtius, *Quænam pars prius generetur*. Sciendum ſecundum *Hippocratem*, partes omnes ſimul formari & diſcriminari: quemadmodum in circulo nec principium nec finis eſt, ſed omnia ſimul principium atque finis. At non omnes partes ſimul perficiuntur & exornantur; Verùm 1. vena umbilicalis. 2. Epar: poſtea cor (quod *Ariſtot.* primò generari voluit, Epar verò *Galenus*) tandem cerebrum. Umbilicalis ergò vena primò perficitur & abſolvitur ratione amplificationis ſanguineæ, non ratione primæ conſtitutionis ex ſemine. Alii verò dicunt, ex ſemine eſſe partium quaſi ſtamen, ex ſanguine ſubtegmen, putantes eſſe principia materialia partium corporis: ſemen & ſanguinem. Quam ſententiam refutavimus, & abundè explicavimus in *Controverſiis noſtris Anatomicis quæſtione undecima; De parte earumque Fac. & Funct.* *Quænam pars prius generetur?*

Atque ita vaſa ante viſcera ratione perfectionis gigni dicuntur. Et meritò. Aliàs enim viſcera nutriri non poſſent abſque inſtrumento hoc proportionato; vena, per quam ſanguis ad alendum defertur. Quemadmodum enim ex nucleo vel ſemine in terram miſſo, primò deſcendit in terram radix oblonga, poſtea aliæ radices ſe diffundunt in latitudinem ad ſuperficiem terræ, ex quibus poſtea truncus & rami: ſic ex ſemine in uterum commiſſo primò oritur vena umbilicalis, ſanguinem excipiens ex placenta uterina, ex qua umbilicali oritur vena portæ cum ſuis radicibus. *Cur vaſa ante viſcera gigni debuerint?*

Nunc ad diviſiones ſeu *differentias partium* accedemus, quæ variæ eſſe poſſunt. *Partes quotuplices?*

Latè ſumendo *Partes* nonnulli dividunt, ut quædam ſint *neceſſitatis*, quemadmodum cor, epar, cerebrum, pulmo, ventriculus: quædam *commoditatis*, & vel *magnæ*, ut oculi & teſtes, vel *minoris*, ut ungues: quædam *ornatus*, ut coma & barba.

Sed nos dividimus partes præcipuè *ratione finis*, vel *ratione materiæ*.

Ratione finis. *Partes principales.*

Ratione finis dignioris aliæ ſunt *principes*, aliæ minus principales, & *miniſtræ*.

Principes ſunt epar, cor, cerebrum, quæ aliarum partium principia ſunt. Ut, ex cerebro nervi oriuntur (communi ſententia) ex corde arteriæ, ex epate venæ. Addunt alii teſticulos, [ſed nulla neceſſitate, quia ad Individui conſervationem nihil conferunt, & ſine illis generatio fit, ut exemplis docemus, lib. 1. cap. 22.

Principium radicationis.

Intelligendum autem principium non radicationis ſeu originis; nam ita ſemen omnium partium eſt principium: ſed diſpenſationis & diſtributionis; hoc eſt, quod à ſe emittit aliquod inſtrumentum, vim & communem materiam.

Principium diſpenſationis.

Sic à corde tanquam principio diſpenſationis oriuntur arteriæ, quia hæ à corde virtutem ſuſcipiunt, ibique initium habere videntur. Ita de venis & nervis intellige cum ſuis principiis. Ita ab oſſibus oriuntur cartilagines, item ligamenta.

Partes miniſtræ.

Miniſtræ vel ſunt *neceſſariæ*, vel *non*.

Neceſſariæ ſunt, ſine quibus animal vel non vivit, vel malè vivit. Sic inſervit pulmo cordi; inteſtina ventriculo; ventriculus epati & lieni; epati veſicula fellis, porus bilarius, & veſica urinaria; cerebro ſenſuum inſtrumenta omnia.

Non neceſſariæ, ut caro ſimplex, &c. [Reſpectu aliarum partium: Nam in tabidis abſumitur, & in carnoſis eſt oneri, eaque inſecta privantur apud *Ariſtotelem*.]

Ratione materiæ.

Ratione materiæ proximæ partes *aliæ ſunt* ſimplices, homogeneæ ſive *ſimilares*; *aliæ* compoſitæ, heterogeneæ ſeu *diſſimilares*.

Pars ſimilaris, quid ea & quotuplex?

Similaris pars eſt, quæ in ſimiles ſibi partes dividitur, ita, ut omnes particulæ ejuſdem ſint cum toto ſubſtantiæ, ut quælibet pars carnis eſt caro, &c.

Tales partes ſimilares ab aliis plures, ab aliis pauciores recenſentur.

Ariſtoteles variis in locis has numerat; Sanguinem, pituitam, bilem, ſaniem, ſemen, lac, fel, pinguedinem, medullam, carnem, venas, arterias, nervos, fibras, membranas, cutim, oſſa, cartilagines, ungues, cornua, pennas.

Averroes ex his quaſdam omittit, & addit melancholiam, ſpiritus, muſculum, chordam, ligamentum, axungiam.

Ga-

Galenus variis in locis, has habet; os, cartilaginem, venam, arteriam, nervum, membranam ſeu panniculum, fibram, tendinem, ligamentum, unguem, cutim, pinguedinem, medullam, humorem vitreum & criſtallinum, carnem muſculorum & viſcerum, cum propria ſubſtantia cerebri, ventriculi, inteſtinorum, uteri.

Archangelus omnes hactenus ab aliis dictas retinet, & addit ſpiritus triplices. 4. humores alimentarios, item excrementitios, ut urinam in veſica, bilem flavam felleæ veſicæ, pituitam excrementitiam, & omnia omnium coctionum excrementa, cuticulam, & internam cavitatem interiorum. Addit autem adhuc alias ſimilares non vulgatas 17. propriam nimirum ſubſtantiam (remotis aliis partibus ſimilaribus, venis, arteriis, &c.) cerebri, linguæ, pulmonis, cordis, jecoris, veſicæ bilariæ, lienis, ventriculi, inteſtinorum, renum, ureterum, veſicæ urinariæ, uteri, penis, teſtium, muſculorum, glandularum. Sed fruſtra ceu nova hæc adducit: Sub carne enim continentur ferè omnia. Nam *Hippocrati* & *Galeno* alia eſt caro muſculorum, alia viſcerum, alia glandularum. At alibi *Galenus* triplicem proponit carnem. 1. in muſculo, quæ *Veteribus* tantùm caro vocatur, 2. παρέγχυμα in jecore, corde, rene, &c. 3. tandem in ventriculo, veſica, venis [4. in oſſibus, ſeu impropriè.] *Caro quotuplex?*

Unde quadruplex colligi poteſt Caro. 1. Muſculoſa, quæ *Galeno* ſæpe Caro fibroſa dicitur, eſtque mollis & rubicunda, & propriè Caro dicitur. Atque *Hippocrati* ſæpe Caro, idem quod muſculus. 2. Viſceroſa vel viſcerum. *Eraſiſtrato* parenchyma ſeu affuſio ſanguinis, *Galeno* ſimilaris & ſimplex Caro, quæ viſcerum vaſa firmat, ſpatia inania replet, & actionem edit. 3. Membranoſa, vel cujuſque partis membranoſæ carnoſa ſubſtantia, ut in œſophago, ventriculo, inteſtinis, utero, veſica. 4. Glanduloſa, vel glandularum, quæ eſt 1. pro vaſorum diviſionibus firmandis. 2. pro humoribus ſuperfluis, [præſertim ſeroſis] quia ſpongioſæ & raræ ſunt glandulæ, imbibendis: Unde vulgò dicuntur emunctoria. Capitis quidem, quæ in collo ſunt: Cordis, quæ ſub axillis: Epatis, quæ in inguinibus. 3. Pro partibus humectandis, ad faciliorem motum, vel aliàs ad prohibendam ſiccitatem. Tales ſunt ad linguam, laringem, in oculorum angulis, &c.

Sed partes ſimilares *decem* numerantur: Os, cartilago, ligamen- *Partium ſi-*

milarium numerus. gamentum, membrana, fibra, nervus, arteria, vena, caro, cutis.

Ex iis quædam ſunt ad ſenſum tantum ſimilares, ut venæ, arteriæ, nervi (addunt alii muſculum) aliæ ſimpliciter ſimilares ſunt. Venas, arterias, nervos, muſculos, non eſſe revera ſimplices, rectè docuit *Ariſtoteles:* Nam muſculus conſtat carne, fibris, tendine: Nervi ex dura piaque matre & medulla: Arteriæ ex duplici differente tunica: Venæ ex tunica (fibris etiam ſecundùm alios) & oſtiolis ſive valvulis. Simpliciter & verè ſimilares ſunt os, cartilago, ligamentum, membrana, fibra, caro, cutis. [His *alii* addunt ureteres, auram aurium, &c. ſed fruſtra. Nam 1. non ſunt partes toti corpori communes, ſed partibus quibuſdam propriæ. 2. Aura aurium nihil eſt niſi ſpiritus inſitus, qui ex partium ſolidarum nomenclatura excluditur.]

Hic notandum, *partes* has omnes dici vulgò vel *ſpermaticas*, vel *ſanguineas*, vel *miſtas*.

Pars ſpermatica quid? *Spermaticæ*, quæ ex ſemine factæ, & ſunt octo priores enumeratæ; quæ ſi diſſecantur, non regenerantur, nec verè uniri queunt; ſed callo medio junguntur ob inopiam materiæ & virtutis effectricis, quæ poſt conformationem partium ſopitur.

Sanguinea quid? *Sanguineæ* ſeu carnoſæ partes contra regenerantur, quia ex ſanguine factæ putantur, ut caro.

Miſta pars eſt cutis, de qua poſtea *lib.* 1. *cap.* 2.

Etenim ſemen & ſanguis communiter ſtatuuntur duo principia generalia generationis noſtræ: ita, ut in ſemine ſit principium materiale pauciſſimum, effectivum plurimum. In ſanguine materiale plurimum, efficiens verò imbecillius. Ex ſemine prima partium rudimenta & filamenta tanquam ſtamina conſtitui dicuntur, ex ſanguinis adfluxu ſubtegmen: Sed quidnam revera ſtatuendum ſit contra vulgatam hanc opinionem, docuimus in *Controverſiis Anatomicis*. [Dicendum enim potiùs, ex ſolo ſemine partes primò conflari tanquam materia ex qua: ſanguinem verò maternum conferre ad partes nutriendas, augendas & amplificandas. Cutis in proportione ad reliquas partes mediocrem portionem ſeminis adepta eſt, nec adeo copioſam ut ſpermaticæ, nec adeo exiguam ut ſanguineæ.

Pars diſſimilaris quid? *Partes* compoſitæ ſeu *diſſimilares* ſunt, quæ in partes diſſimiles plures dividi poſſunt, ut: manus non ſecari poteſt in

alias manus; ſed in oſſa, muſculos, venas, &c. Diſſimilares Philoſopho dicuntur membra: alioquin partes *organicæ* vulgò dicuntur, ſeu inſtrumentales.

Organicæ partes.

In quovis autem organo quatuor ut plurimum ſunt partium genera. Exempli gratia, in oculo 1. eſt pars, per quam fit actio nempe viſio, ut humor cryſtallinus. 2. Sine qua non fit, ut nervus opticus. 2. Per quam melius fit, ut tunicæ & muſculi oculorum. 4. Per quam conſervatur actio, ut palpebræ, &c.

Quia verò magis vel minùs compoſitæ ſunt diſſimiles, dividuntur in 4. *gradus* ſeu ordines.

1. Sunt ſimilares ad ſenſum, ut muſculus, vena, arteria. 2. Ex his conſtant & reliquis ſimilaribus, ut digitus. 3. Ex ſecundis componuntur, ut manus, pes, &c. 4. Ex tertiis, ut brachium.

Tandem in maxima ſua membra *dividitur corpus*, aliis in caput, thoracem, ventrem & veſicam; aliis, ut *Ariſtoteli, Ruffo & Oribaſio* in caput, collum, thoracem (ſub quo etiam imum ventrem complexi ſunt) [unde Hepar in Thorace *Hippocrates* collocavit] Manus & Crura. Sed rectius aliis *in ventres & artus.*

Commodiſſima diviſio totius corporis humani.

Ventres ſunt inſignes cavitates, in quibus nobile aliquod eſt viſcus: & quemadmodum tria ſunt principalia membra, ſic *tres ventres*: *Infimus*, vulgo abdomen, epar continet, & partes naturales. *Medius* ſeu thorax, cor, & partes vitales. *Supremus* ſeu caput, cerebrum, & partes animales. *Artus* qui melioris vitæ cauſa ſunt dati, ſunt manus & pedes.

Diviſio totius hujus Operis in IV. libros & IV. libellos.

Atque ita quatuor *libros* faciemus. 1. De ventre imo. 2. De cavitate media, 3. De ſuprema, ſive capite. 4. De artubus. His reſpondebunt quatuor alii *libelli*: *Primus*, de venis, quæ ab Epate in cavitate ima oriuntur. *Secundus*, de arteriis, quæ à corde prodeunt in cavitate media. *Tertius*, de nervis, qui à cerebro prodire communiter ſtatuuntur. *Quartus*, de oſſibus, quæ maximam partem in artubus reperiuntur: & ſicuti oſſa conjuncta compagem conſtituunt, quaſi totum aliquod corpus: ſic etiam venæ, arteriæ & nervi.

Diviſio corporis ſecundum regiones.

Aliam diviſionem corporis reperire licet apud *Fernelium*, cujus tamen uſus non eſt niſi in Medicina. Dividit corpus *in regiones publicas & privatas.*

Privatas vocat cerebrum, pulmones, renes, uterum, &c. *Publicas* ſeu communes facit tres in totum corpus extenſas. 1. Habet venam portæ, & partes omnes, quibus ejus rami proſpiciunt. 2. Incipit à radicibus cavæ, & terminatur in tenues venas, antequam in capillares deſinant. 3. Habet muſculos, oſſa & corporis molem deſinentem in cutem.

Primam regionem præcipuè purgamus per inteſtina; ſecundam per vias urinarias; tertiam per cutis ſpiracula.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Hæc Tabula hominis viventis effigiem exhibet, in quo tum abdominis partes externæ, tum conſpicuæ ſub cute venæ à Chirurgis incidi ſolitæ locuſque inurendorum fonticulorum repræſentantur.

A. *Hipochondrium.*
B. *Epigaſtrium.*
CC. *Hypogaſtrium.*
D. *Ilia.*
EE. *Inguina.*
F. *Pubis regio.*
G. *Umbilicus.*
H. *Scrobiculus cordis.*
I. *Jugulum.*
K. *Vena frontis.*
L. *Vena temporum.*
M. *Vena Jugularis.*
N *Vena Cephalica.*
O. *Vena baſilica.*
P. *Vena mediana ſeu communis.*
Q. *Vena Cephalica manus ſiniſtræ.*
R. *Salvatella.*
SSSS. *Vena ſaphæna deſcendens.*
T. *Vena ſaphæna in ipſo pede.*
V. *Vena ſciatica.*
XX. *Locus fonticulorum in brachio & in crure.*

TABU-


K
L
M
X
N
O
P
H
A
Q
R
B
D
G
C
C
E
F
E
S
X
S
S
V
L

DE INFIMO VENTRE.

Ratio ordinis. Cur ſectionis initium fiat ab imo ventre?

METHODO ſectionis hic venter præmititur, cuj[...] anatome omnium primò inſtituitur, ut citiùs r[...] moveatur ſentina excrementorum, & putredo toto cadavere exulet.

Imus venter quid?

Eſt autem totum id, quod intus diaphragmate à thora[...] ce diſtinguitur; circumſcribitur à cartilagine enſiform[...] oſſibus pubis, coxendicis, & ſacro, lumborum vertebris, & utrinque coſtis [nothis.]

Vide Tab. 1. lib. 1.

Pars ejus anterior dicitur *Epigaſtrium*, [quod ſtomacho ci[...] proximis inteſtinis circumvolvitur. *Arabibus* عولقب *myrach*, quod in genere de abdomine uſurpatur; in ſpeci[...] ſumitur pro rugis ventris ab uteri geſtatione relictis, & d[...] cute ſupra ventrem aggregata, teſte *Giggejo*.]

Imi ventris partes, & earum appellationes.

Et hujus quidem pars ſuperior *hypochondrium* dicitur [Cartilaginibus inferioribus coſtarum vicinum;] quod dextrum, vel ſiniſtrum, aliàs φρένες & præcordia.

Media *regio umbilicalis* dicitur, cujus duas partes laterales vocat *Ariſtoteles* λαγόνας à laxitate, *Galenus* κενεῶνας, inania.

Inferior, quæ eſt ab umbilico ad pubem, dicitur *hypogaſtrium*, [præeuntibus *Hippocrate, Galeno, Ruffo, Polluce*,] imus venter Latinis, & *aqualiculus*. Hujus partes laterales *Ilia* dicuntur, in femoris verò flexu ad pubem *inguina*: *pubes* autem pars eſt ſupra pudenda proxima, quæ lanugine ſeu pilis tegitur.

Pars infima ventris poſterior, vel eſt ſuperior, quæ *lumbos* conſtituit; vel inferior, quæ *nates*.

Cæterum conſtat hic venter ex partibus integentibus & tectis, hoc eſt, *exterioribus* & *interioribus*.

Veſtientes ſeu *continentes* (quas abdomen propriè vocant) vel communes ſunt, ut cuticula, cutis, pinguedo cum ſua membrana, panniculus carnoſus, & tunica cuivis muſculo propria; vel propriæ, ſuntque muſculi abdominis & peritonæum.

Partes omnes in hoc primo libro examinandæ.

Partes interiores ſeu *contentæ*, vel ad *nutritionem* faciunt, vel ad *procreationem*.

Ad *nutritionem*, vel ad χύλωσιν quocunque modo faciunt, ut ventriculus, omentum, pancreas, inteſtina cum meſenterio:

erio: vel ad αἱμάτωσιν quovis modo, ut venæ meſeraicæ, ve-
æ portæ cum radicibus, cava cum radicibus, epar, veſica
ilaria, porus bilarius, lien cum vaſe brevi & hæmorrhoi-
ous, [arteria cœliaca.] renes, capſulæ atrabilariæ, uretc-
es, veſica.

Ad *generationem* quæ faciunt, vel ſunt viriles, vel mulie-
res: Viriles, ut vaſa ſpermatica, corpora varicoſa ſeu para-
tatæ, teſtes, vaſa deferentia, proſtatæ, veſicæ ſeminariæ, pe-
is, &c. Muliebres, ut vaſa ſpermatica, corpus varicoſum &
eſtes, vaſa ejaculatoria, uterus cum ſuis partibus, &c.

Cum verò in utero eſt homo, alia adhuc conſideranda
ſunt, ut vaſa umbilicalia, tunicæ fœtum involventes, &c.
de quibus ſuo loco.

CAP. I.

DE CUTICULA.

CUticula, Græce ἐπιδερμὶς, aliis ſumma vel ultima cutis, item cutis efflorescentia, cutis operculum, &c. eſt pelli-
cula, vitæ ſenſuſque expers, tenuis, denſa, exſanguis, è vapo-
ibus oleoſis, craſſis & viſcidis à frigiditate externa conden-
ſatis ad tegendam cutim. *Cuticula quid? Vide tab. 2. lib. 1.*

Materia ex qua cuticulæ *non eſt ſemen*, nam 1. Non eſt
pars corporis. 2. Non nutritur. 3. Pars ſpermatica ablata non
egeneratur; at cuticula facilè deperditur affrictu vel attri-
u, aut per veſiculas ab igne, aqua fervente, &c. *Materia cuticulæ an ſemen?*

Neque ex ſanguine materia eſt, nam 1. Omnes venæ in vel
ntra cutim terminantur. 2. Non habet fibras ſpermaticas,
x quibus omnis pars ſanguinea firmamentum habet. 3. In
morbis diuturnis & tabe ſæpe craſſeſcit. 4. Inciſa vel dilace-
ata non emittit ſanguinem. 5. Non rubet, &c. *An ſanguis?*

Neque ex excrementis alicujus coctionis materiam habet
cuticula. Non ex primæ coctionis excrementis, aut ſecun-
dæ; quia ex fœcibus, urina, vel bile, quomodo fieret? neque
x tertiæ. Tertia enim coctio triplex habet excrementum.
1. Halituoſum & tenue, quod exſpirat. 2. Tenue quidem ſed
magis ſolidum, aqueum, ut ſunt ichores, humores ſeroſi, qui
acrimonia & acerbitate potius impedirent generationem
cuticulæ, aut natam eroderent. 3. Craſſum, tenacius, ſtri-
gmentorum inſtar adhærens, quod exſiccari & in cuticulam
verti putant *Archangelus* & *Laurentius*, & monſtrant ex
ſordibus, quæ ex pedum plantis in balneo abraduntur. At-
qui hoc modo in balneis cuticula decederet. Er- *An excrementum coctionis? Refutantur Archangelus, & Laurentius.*

Vera materia Cuticulæ. Ergo materia *eſt aliud excrementum*, nempe vapor ole[o]ſus, craſſus, lentus, & humidus (nam ex ſiccis halitibus f[it] pilus) ex cute & membris ſubditis. Sic videmus in pulte cu[ticulam] ſuperius fieri ex vaporibus aſcendentibus, & pe[r] frigus condenſatis.

Genita verò eſt cuticula partim in utero cum cute, parti[m] extra. Intra, nam 1. Sic etiam rudimenta & initia adſun[t] dentium, pilorum, unguium, in fœtu. 2. Abſque cuticul[a] maderet cutis, & exſudaret humor cum dolore, ut in inter[trigine], & phænigmis. 3. Experientia oſtendit cuticulam i[n] abortu nonnihil conſpicuam, & vi cujuſdam humiditati[s] abradentis ſeparari poteſt. Sed adhuc in utero eſt tenellula mollior, & inchoationem duntaxat accepit: quia ibi no[n] tanta frigiditas eſt, ſed minor, videlicet ex ſeroſa humiditat[e] fœtum ambiente. Verùm extra uterum complementum accipit, & perfectionem à frigiditate aëris, quæ magis condenſat, exſiccatque, [quæ cauſa eſt, quod cutis omnium infantum initio rubere videatur.]

Cauſa efficiens. *Efficiens* ergo remota & interna eſt calor internus, vaporem protrudens ad ſuperficiem corporis, quemadmodum calore ſolis fiunt exhalationes. Proxima & externa eſt frigiditas alicujus corporis, ut aëris, &c. cogens atque denſans. Sic pus, fervidum lac, ferculaque alia calida cuticulam nanciſcuntur, [aliquando etiam ambientis ſiccitas, externi humoris abſumptione, materiæque reliquæ adſtrictione.] Vapor autem iſte quò terreſtrior & viſcoſior eſt, eò ſolidius quod inde generatur.

Uſus Cuticulæ. *Uſus* eſt tueri cutim. Propterea nonnihil *dura* eſt, *tenuiſſima* tamen & perſpicua, quemadmodum ceparum tunicæ pellucidæ, ne, ſi craſſior eſſet, cutis non rectè ſentiret. *Calloſa* tamen *aliquando* ob labores in pedibus & manibus.

Denſa eſt & cute compactior. Unde puſtulæ aquoſæ cutim tranſeunt, non cuticulam. Non tamen nimis denſa, ne prohibeat corporis tranſpirationem. Et denſa quidem eſt, non tantùm ad tuendas partes ſubjectas. Verùm etiam ne nimius effluxus fiat vaporis, ſanguinis, ſpirituum & caloris. Nam eſt operculum oſculorum & extremitatum vaſorum. [Quare non ſine ægritudine vivunt qui ſine cuticula hac naſcuntur; quod in *Ludovico Bohemiæ & Hungariæ Rege* verum fuit, qui etiamnum puer canus evaſit.]

Cuticulæ color. *Colore candido* eſt, ideoque *frigida & ſicca temperie*, &

planè

ɔlanè *exſanguis.*[Dilacerata enim vel inciſa nihil ex ſe cruo-
is emittit. Neque ſanguine nutritur, quod voluêre *Lau-
enbergius* & *Sperlinger*, quia non attractione propria ali-
nenti intrinſecus nutritur, ſed acceſſione partis, vapore in
imilem cuticulæ naturam concreſcente, ut rectè diſputat
Caſſerius. Æthiopibus nigra eſt, ſubjecta verò cutis non
tem.]

Numerus etiam in accidentibus ſpectatur. Eſt autem nu- *Numerus.*
nero una; ſemel tantum duplex inventa eſt, & quidem ab
Aquapendente. [Una poris cutis tenaciter immerſa & inſe-
ɔarabiliter affixa: altera ſeparabilis ſine cutis offenſione.
Quòd in quibuſdam tantùm, non omnibus corporis locis
contingit. Geminatam quoque applicatis veſicatoriis de-
prehendit *Laurenbergius*; Sed rarum id, ad cutim enim pe-
netrare veſicatoria, humor exſtillans docet & dolor. In cal-
lis quidem multæ ſunt quaſi ceparum pelliculæ, verùm illæ
præter naturam ſunt, quarum curationem & generationem
tradidit *Fallopius.*]

Connexio hæc eſt; ut ita arctè cohæreat cuti, homine vivo, *Connexio.*
acſi continua eſſet. [Sępe tamen præter naturam inſtar exu-
viarum ſerpentis deponitur, quod de ſe *Felix Platerus* teſta-
tur, & in febribus ardentibus varioliſq; contingit. In Poda-
gricis obſervavit *Salmuth*, in tertiana intermittente, aliiſ-
que. In demortuis candela vel ferventi aqua ſeparatur: in
vivis Phænigmis. In glande non cuti, ſed carni adhæret.]

CAP. II.
DE CUTE.

CUtis, Græce δέρμα quaſi δέσμα vinculum, eſt integumen- *Cutis quid? Vide tab. 2. lib. 1.*
tum corporis commune; vel membrana temperata ex
ſemine à propria facultate genita, ut ſit tactus inſtrumen-
tum, & ad ſubjectarum partium tutelam.

Dicitur *membrana*; quod intelligendum non ſimplici- *Refutatur Piccolhomineus.*
ter, ſed ut membrana ſit ſui juris & proprii temperamenti.
Malè ergo ſimpliciter *Piccolhomineus* voluit cutim eſſe ſim-
pliciter membranam; Cutis enim craſſior eſt, & habet
ſubſtantiam propriam, eſtque temperata.

Aliorum autem ſententia eſt, *Materiam* eſſe ſemen & *Materia cutis quæ Galeno.*
ſanguinem probe invicem miſta, ut cutis habeat mediam
naturam inter carnem & nervum. Unde *Galenus* ait, quod
ſit

ſit quaſi nervus ſanguine præditus: non ait ſimpliciter, e carne & nervo, ſed cum particula *quaſi*. Nam & membra næ eam aſſimilat, quia alicubi extendi poteſt, ſentit exqui ſitè, albicat.

Ariſtoteli. *Ariſtoteles* ex carne exſiccata & quaſi ſeneſcente cutin conſtare voluit. Atqui cutis deglubitur facilè à ſubjecti partibus, & inter carnem & cutim eſt pinguedo, membra na, &c. [ad quam opinionem *Fernelius* acceſſit, quando cu tim faciei ſubjectæ carnis portionem quandam ſicciorem dixit, in quo & reprehendendus ipſe, quia 1. Separari à car ne poſſit. 2. Cicatrices aliorum more admittat.]

Aliis. *Alii* extremitatibus vaſorum dilatatis, eo quod ubique vivat & ſentiat, & in eam vaſorum extrema deſinant: Verùm hoc de omnibus partibus dici poteſt.

Alii ex nervis mollioribus in ſuperficie corporis expanſis, concurrente ſanguinis additione: verùm hæc opinio ejuſdem cum priori valoris eſt.

Materia vera cutis. Ergo ex ſemine in quantitate moderata recepto conſtat cutis: & pro ampliatione moderatum ſanguinem accepit: videtur tamen ſuperare ſemen. Nam albicat cutis naturaliter: licet pro ſubjectorum corporum & humorum copia variet. Nam qualis humor, talis color in cute efflore ſcit. Sic Sanguinei rubent. Icterici flaveſcunt vel nigricant. [Quorum exempla videantur apud *Marcellum Donatum*, alioſque.] Caro, ſi ſubjacet, citius rubet: ſi pinguedo, albicat.

Ad ſemen reſpiciunt autores, quando ajunt cutim vulneratam non coïre. Ratione ſanguinis ſimile quid cuti fit, cicatrix: eſtque ex carne exuſta & quaſi exſiccata. [In pueris tamen propter cutis tum humiditatem, tum humoris glutinoſi copiam, obſervata eſt vulneris per veram cutem conſolidatio, *Spigelio* teſte.]

Cicatrix quid?

Quamobrem cutis cum ſit quaſi ex membranoſa (frigida & ſicca) & carnoſa (calida & humida) ſubſtantia; temperata erit in omnibus qualitatibus primis & ſecundis; ut rectè judicet de omnibus.

Efficiens cutis. *Efficiens* eſt propria vis cutis generatrix; nempe cutifica, quemadmodum in oſſe eſt oſſifica, in nervo nervifica, &c. Vis illa exſtruens partem ſimilarem diverſam à reliquis ſimilaribus. Quomodo autem ex eadem materia ſeminali efficiat nervos, oſſa &c. vis eſt occulta & quaſi divina.

Cutis actio. *Actio publica* cutis & toti animali neceſſaria eſt: eſſe tactus inſtru-

nſtrumentum [primarium, membrana enim omnis eſt adequatum organum, ut in oſſibus, nervis, ventriculo, &c. videre licet.]Nam licet organa ſenſus omnia,ſint partes diſſimilares, tamen una ſimilaris eſt primária cauſa actionis, à toto organo edendæ. Exempli gratia:manus eſt quidem organum tactus, at maximè ea pars cutis, quæ volas manuum & pedum inveſtit, quippe temperatiſſima. Et quia cutis in qualitatibus primis eſt temperata; ideò etiam in ſecundis, ut mollitie, duritie, craſſitie, tenuitate, &c.

Uſus cutis primus eſt, ut ſit corporis tegumentum, ideò *Figuram* accepit ita rotundam, longam, &c. prout partes ſubjectæ requirunt, ideò etiam foris *ſita* eſt, & quia emunctorium quaſi corporis eſſe debet. [*Alium* cutis lineatæ uſum commendant Phyſiognomici,qui in manu ex lineis & colliculis,in fronte ex lineis Planetariis & adventitiis hominis fata præſagiunt. *Tertius* uſus eſt Medicus. Accommodata emplaſtris anodynis; exſiccata, parturientibus ſuccurrit, convulſionibus Epilepticis experimento *Hildani* & *Beckeri*, vulneribus cranii,teſte *Poppio*. *Quartus* illuſtrior,ut exitum det excrementis, & fuligines excludat inſenſibili perſpiratione,quâ magis ſublevamur quàm omnibus ſenſibilibus ſimul unitis.Per hanc ex arte Statica *Sanctorius* triginta annorũ experientia deprehendit,pluribus unica die naturali tantùm evacuari quantum per alvum quindecim dierum curſu. *Quintus*, Attrahere 1. Aërem in tranſpiratione in Apoplecticis, hyſtericis,urinatoribus. 2. Succum in longa inedia ex impoſitis emplaſtris, ſi obſervationibus *Zacuti Luſitani* credimus, & vim purgantium aliorumque medicamentorum exteriorum. Hinc]

Uſus cutis. 1. 2. 3. 4. 5.

Perforata eſt variis in locis, ad introitum & exitum neceſſariorum.Sunt autem ejus foramina alia conſpicua,ut os,aures,nares, &c. alia inconſpicua & inſenſibilia,ut pori. [Pori illi corporis aliàs inconſpicui hyberno tempore conſpiciuntur cum corpus derepente denudatur; Tum enim cuticula anſeris deplumati cutim æmulatur. Ab his poris videtur fuiſſe, quod humana cute pro feneſtris uti quidam Perſarum Rex potuerit, ſi fides *Oribaſio*.] *Cutis foramina.*

Craſſa eſt cutis ſextuplo cuticula craſſior, ſed tenuior quàm in aliis animalibus, neque aliquis è cute in corium apparata, de cutis craſſitie judicet; apparatu enim eo corrugatur plurimùm & incraſſatur. Et levior fieri videtur, & *Craſſities.*

enim

enim apparata ex obſervatione *Loſelli* pendet libras mercatorias quatuor cum dimidia, [*Mollis* & exquiſitè ſentiens ſed mollior & rarior in facie, pene & ſcroto: durior in cervice, cruribus, plantis pedum, dorſo: media in duritie & mollitie eſt in digitorum apicibus. Sic quædam cutis eſt craſſiſſima, ut in capite (teſte *Ariſtotele*, quem falſo citat *Columbus.*) Quædam craſſa, ut in collo: quædam tenuis, ut in lateribus, unde titillatio; quædam tenuior, ut in vola manus; tenuiſſima in labiis. [In pueris tenuior & poroſior quàm adultis, in fœminis quoque quàm viris; in calida regione quàm in frigida. Æſtivo quoque quàm hyberno tempore cutis rarior; quo fit ut animalium pelles æſtate excoriatæ difficiliùs pilos, quàm hyeme contineant. Variat quoque plurimùm pro diverſitate ſubjecti; unde in nonnullis denſitatis & craſſitiei admirandæ, ſi credimus *Petro Servio*, adeo ut ea innoxiè carbones igneos attrectare, geſtare, continere & propemodum extinguere duæ Æthiopiſſæ potuerint. *Fallopius* vidit in homine præpingui ita incraſſatum corium, ut ſenſum amiſerit, ratione nimiæ nervorum impactionis.]

Connexio. *Connexio.* Quædam cutis à ſubjectis partibus facilè ſeparatur, ut in ventre inferiore & medio, brachiis & cruribus. Ab aliis difficulter, ob membranam carnoſam, cui nectitur fibris & vaſorum beneficio. In plantis pedum & volis manuum vix ſeparatur quibus connaſcitur ad firmiorem apprehenſionem. Vix etiam à carne frontis & totius ferè faciei, maximè aurium & labiorum, ob tendines & muſculos, maximè eum, qui latus dicitur, commiſtos. Sic in fronte mobilis eſt, [& in occipitio quorundam, propter peculiares muſculos,] in reliquo corpore non item.

Vaſa. Cutis *Vaſa* communia accipit pro nutritione, vita & ſenſu. *Venas* cutaneas accepit duas per caput & collum à jugularibus, duas per brachia, thoracem & dorſum, ab axillaribus. Ab inguinibus duas, per infimum ventrem, lumbos & pedes: [in fœminis à partu difficili, in varicoſis multis ramis conſpicuas: *Arterias* paucas eaſque exiles, ad tempora & frontem, digitos, ſcrotum & penem ſitas; *nervos* per eam repentes nullos, ſed plurimos in eam deſinentes, recipit, ut *Galeno* viſum: quanquam ramulos exiles per eam currentes ſtatuat *Joh. Veſlingus* ſummus Patavinorum Anatomicus; & rectè, illorum enim præſentia ad ſenſum neceſſaria.

CAP.

CAP. III.
DE PINGUEDINE.

PInguedo eſt corpus ſimilare vitæ expers, ex ſanguine unctuoſo membranarum frigiditate concreſcens, ad totius tutamen. [Vitæ eſſe expertem, ſectiones inſolentes teſtantur, & abſumptiones. *Plinius* idcirco ſues ſpirantes à muribus ſcripſit arrodi; & apud *Ælianum* Dionyſius Tyrannus dormiens, neque acubus poterat excitari; ob nimiam pinguedinem. Ex balenis quoque in Groenlandia ſine ſenſu ullo doloris adeps inſciis exſcinditur.]

Diſcrimen inter pinguedinem & adipem.

Pinguedo, Græcè πιμελὴ, à *Gaza* malè vertitur *adeps*: Pinguedo enim eſt aërea, calida, & humida humidiorum animalium, & calore facilius funditur, difficulter cogitur rurſus, ſed nec frangi poteſt, & mollis, laxa & rara: Contrarium verò intellige in ſevo, quod promptè coit, ſolvitur difficulter, &c.

Non eſt pars.

Eſt autem pinguedo propriè loquendo, non pars, ſed potiùs humor, niſi fortè unà cum membranâ conſideratur, ut ſæpè fit à *Galeno*.

Ratio ordinis hæc eſt; quia pinguedo in homine eſt inter cutim, & membranam carnoſam, in brutis membranæ quæ cutem movet, ſubjicitur.

Quibus partibus ſit data.

Pinguedine deſtituuntur partes, quibus eſſe poterat inutilis, commodam complicationem & diſtentionem impediendo, ut cerebrum, palpebræ, penis, ſcrotum, & teſtium membranæ. Adeſt verò præcipuè in partibus quæ valentiùs moventur, durior, adipis inſtar, fibris & venulis intertexta, ut in vola manus, digitorũ internis ſedibus, (nam ibi plures tendines, nervi, & vaſa, quæ humectari debent) pedis planta, maximè calce. Mollior in variis partibus eſt, de quibus ſuo loco.

Materia non eſt chylus.

[*Materiam pinguedinis* lacteum eſſe ſuccum, ſeu chyli pinguiorem partem nuper ſcripſit *Cælius Folius*, ex eoque oſſa nutriri. Cui opinioni oppono. 1. Pingues cibos comedentes non ſtatim pingueſcere. 2. Crudiorem eſſe chylum quàm pro partium nutritione. 3. Pueros ſubitò debere pinguedine veſtiri. (Quod quidem etiam in nuper natis obſervavimus, qui ſanguine tantum materno fuerunt nutriti.) 4. Chylum neceſſariò mutari antequam ad partes veniat. 5. Nullum eſſe ductum à Meſenterio ad extrema, nam neque per membranas ſugitur, ut opinatur idem vir doctus, neque

FIGURÆ EXPLICATIO.

Hâc tabulâ communia integumenta in abdomine ſeparata, & ab uno latere pinguedo ſuis vaſis reſperſa, ab altero verò muſculi aliquot detecti exprimuntur.

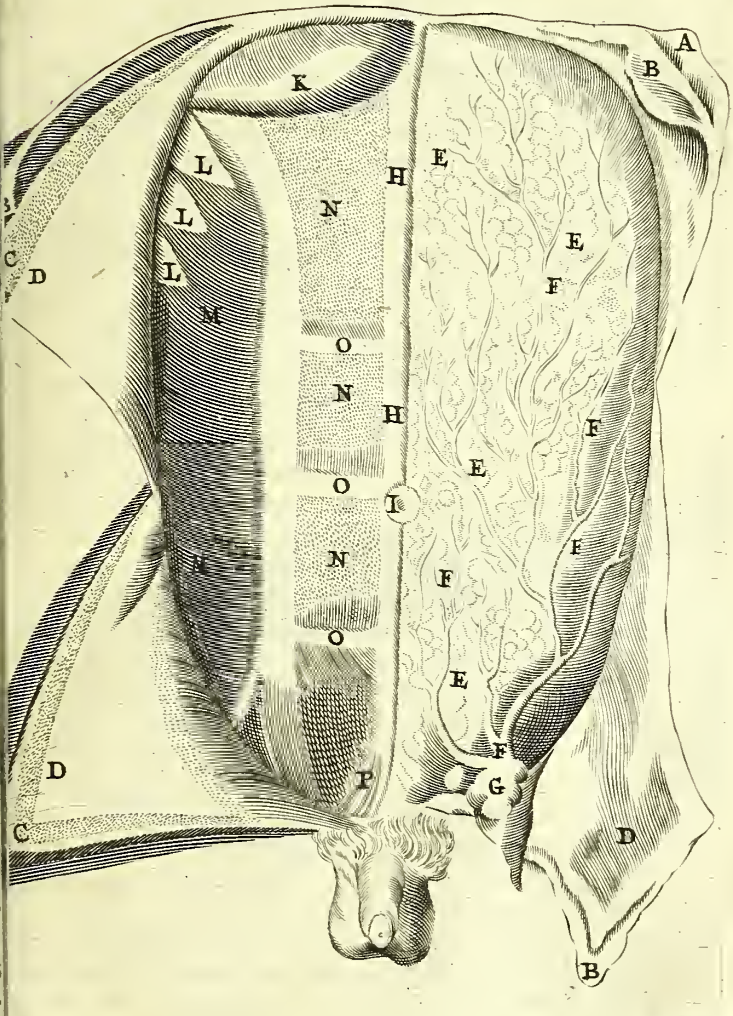
AA. *Cuticula.*
BBBB. *Cutis.*
CC. *Pinguedo extra ſitum à panniculo ſeparata.*
DD. *Panniculus carnoſus.*
EEEEE. *Pinguedo in ſuo ſitu per dimidiam abdominis partem relicta.*
FFFF. *Diſtributio quorundam vaſorum per pinguedinem.*
G. *Copioſæ glandulæ in inguine.*
HH. *Linea alba.*
I. *Umbilicus.*
K. *Muſculi pectoralis pars detecta.*
LLL. *Muſculi ſerrati antici majoris dentatæ productiones.*
MM. *Muſculus abdominis obliquè deſcendens in ſuo ſitu.*
NNN. *Muſculus abdominis rectus per obliquè deſcendentis tendinem tranſparens.*
OOO. *Muſculi recti inſcriptiones nervoſæ.*
P. *Muſculus pyramidalis dexter in ſuo ſitu.*

per glandulas defertur. Non illud. 1. quia denſiores ſunt, quàm ut filorum inſtar ſugant. 2. tumidæ apparerent, & in anatome oleoſum humorem in ſe monſtrarent. Neque hoc. quia 1. glandulæ partibus pinguibus continuæ non ſunt. 2. nec humorem utilem, ſed excrementa recipiunt, imò humore albo pituitoſo abundant, non pingui. 3. Animalia ſine glandulis multa pingueſcere obſervamus. Pinguior autem chyli portio materia pinguedinis eſt, ſed tantùm remota, quare verè]

Sed ſanguis. *Materia* unanimiter ſtatuitur *ſanguis*, unde Ariſtoteles ait, quæ ſanguine carent, nunquam habent adipem, vel ſevum: ſed ſanguis *defæcatus, & abſolutè coctus,* neque adhuc omnis ejuſmodi ſanguis, ſed qui tenuis eſt, aëreus, & *oleoſus.* [Et reſpondet lactis butyroſæ ſubſtantiæ, ſeminis oleoſæ

Aëreus & oleoſus. materiæ; unde *Ariſtoteles* non ſine cauſa pinguedinem humidam eſſe negavit, nempe aquea humiditate, non aërea.]

Con-


A
B
K
L
H
E
L
N
E
C
D
L
F
M
O
N
H
F
E
O
I
F
N
F
O
E
F
D
G
P
C
D
B

Contra quàm ſcripſerunt *Fernelius*, & *Columbus*. Et cur pinguedo ſit ex oleoſo ſanguine, de calore multum deperditur. Unde Ariſtoteles: *Quæ à frigore condenſantur, ab i multum caloris exprimitur.* & alibi: *Materiæ naturales ſun tales, in quali ſunt loco.*

Pingvedo ſanguine frigidior. Sed moderatè calida. Hinc adipis natura eſt paulò frigidior ſanguine, interir calida eſt moderatè; nam 1. Foris impoſita digerit, reſolvit diſcutit. 2. Eſt tenuior pars ſanguinis, & oleoſior. 3. igner facilè concipit. 4. intus auget calorem, quemadmodur omentum coctionem ventriculi, &c.

Alii volunt eſſe frigidam, quia *Ariſtoteles* ait: quæcunqu à frigido concreſcunt, & à calido ſolvuntur, frigida ſun Atqui pinguedo à frigido concreſcit. R. Adeps eſt frigidu reſpectu caloris quem antea habuit, dum ſanguis erat. Se ex eodem Ariſtotele diſcendum, quod quæ frigore concre verunt, & facili calore reſolvuntur, non multum calor perdiderint.

Efficiens pinguedinis. *Efficiens, vel generans* pinguedinem eſt calor temperatus & humidus, omnis coctionis autor. *Efficiens concretion* eſt *frigiditas membranarum* (à quibus album calorem cor trahit) non ſimplex, ſed reſpectiva, ſufficiens tamen ad cc gendum exſudantem partem oleoſam ſanguinis, quemac modum & plumbum liquatum cogitur, mox ubi ab igne r movetur, etiamſi in locum ſatis calidum igne tamen frig diorem effundatur. Et pinguedo à frigore concreſcit i certo quodam quaſi gradu (nam non fit quodlibet ex quol bet) quamobrem non in quavis parte generatur pingued

Pinguedo quomodo fiat? Pingvedinem fieri à frigiditate probatur. Fieri autem pinguedinem ex frigiditate, *Galenus*, & alii eri diti ſtatuerunt, ita ut, quod in ſanguine pingue, leve, & tem eſt, dum fit in calidioribus corporibus alimentum, in frig dioribus ſervetur, (unde calida, & ſicca animalia parum, a nihil pinguia) & cum venæ extra ſe tranſmittunt, incide in membranas concreſcit.

Nam 1. Sanguis etiam hoc modo extra vaſa concreſcit c frigidi aëris accurſum, licet ob internam etiam frigiditaten

2. Ariſtoteles ait, ex iis, quæ liquantur quæcunque cal re ſolvuntur, à frigore denſantur, quemadmodum oleum.

3. Frigidiora ſunt pinguiora, ut caſtrata, fœminæ; ite quæ in terra diu latent otioſa: ſic hyeme omnia pinguior ſunt.

4. Non niſi locis frigidis adnaſcitur pinguedo, quemac modu

nodum in membranis: ita videmus omentum eſſe pingue ratione membranoſæ ſubſtantiæ, tum etiam ratione loci, à calidioribus viſceribus remoti, quandoquidem inteſtinis incumbit, peritonæo ſubjicitur, & quia pluribus venis, & arteriis refertum eſt, multum pinguedinis colligit; Sic circa cor naſcitur adeps, nam ibi pericardium adeſt, frigida, & craſſa membrana; deinde ſeroſus humor in eo contentus: ex inferiore parte διάφραγμα ſeu flabellum, ex utroque latere pulmones inſtar follium, mediaſtinum, &c. Sic ad renes naſcitur pinguedo, quia ſeroſo abundant excremento, ſpinæ adjacent, inteſtinis operiuntur. *Unde pinguedo in omento.* *Circa cor.* *Circa renes.*

5. Operculum aquæ ferventi imminens, vapores ad ſe ſublatos cogit, & in aquam vertit ob frigiditatem. Nam fac aërem calidiſſimum ambire, tum vapores operculo inſidentes non denſantur.

Alia opinio eſt, quod pinguedo ſit à cauſa calida, eò quòd materia ejus ſit calida, & quòd flammam facilè concipiat pinguedo; item, quod omnia in corpore fiant per coctionem, & calorem. Sed ex præcedentibus reſponſio liquet. Et nos non intelligimus ſimpliciter frigiditatem, unde cruditas, ſed debilem calorem. *Opinio, fieri pinguedinem à calidita-te.*

Alii dicunt à membranæ denſitate pinguedinem habere conſiſtentiam; eò quòd denſi ſit denſare. Reſp. Frigidi eſt denſare, & denſitas eſt à frigore, neque denſi eſt denſare, niſi eſſet qualitas prima activa, aut frigus ſibi adſciſceret. Alias tenuitas membranæ efficeret tenuem pinguedinem. Et cur denſitas vaſorum materiam contentam non denſat? *Opinio, fieri à denſitate.* *Refellitur.*

2. Ita objiciunt: Operculo denſo licet calidiſſimo, occurrens vapor ſublatus ex aqua fervente mutatur in aquam, aut in deſtillatione per alembicum, exhalatio è re ſubjecta, cum vitro denſo impeditur, reflexa in denſiorem ſubſtantiam vertitur. Sed reſponſio ex prioribus liquet; & deinde, qui ebullitione vapores attolluntur, ſi vaſe ita includantur, ut exſpirationi locus denegatus ſit, novis vaporibus continenter ſuccedentibus, ne fiat penetratio corporum, neceſſe eſt reſumi priorem conſiſtentiam: ſed, ſi exitum habent, eunt in aquam, ob aërem frigidum ambientem vitreum operculum. Hinc ut facilius, & copioſiùs liquor emanet, illud ſubinde frigidâ deſtillatores refrigerant. Sic aëre foris frigido, vapores intus calidi ad feneſtras in aquam abeunt; aëre foris calido non item.

3. Ajunt multa eſſe frigidiſſima, ut cerebrum, menin-

ges, &c. quæ pinguedinem non habent. Reſp. Iſtæ partes etiam ſunt denſæ. Nec natura voluit; foret enim inutilis ibi, & noxia: Calori verò moderato, denſior cutis, pili, & cranium proſpiciunt.

Opinio, fieri à ſiccitate. [*Fabius Pacius* cauſam confert præterea in ſiccitatem, ratione fibrarum pinguedinis. Cui repugnat quòd 1. pinguedo non ſit ſicca, ſed humida. 2. Fibras ſenſibiles, ut ſanguis, non habeat. De quibus vide *Contr. Anat. b. m. Parentis* noſtri.

à peculiari forma. *Aliis Neotericis* novum commentum placet, fieri pinguedinem à forma peculiari pinguifica, ſicut os à forma oſſifica, &c. Qui ſine dubio falluntur, quia 1. pinguedo non vivit; 2. certam dimenſionem non habet; & 3. in pinguem medullam oſſium concreſcit ſanguis ſine talis formæ auxilio.]

Forma pinguedinis. *Forma* pinguedinis, quamdiu in vaſis eſt, non eſt concreta; ſed liquida, & fuſa ob calorem, quia adhuc in vaſis continetur. [Per urinam liquida excreta fuit obſervante *Helmontio*, & ſanæ mulieri per alvum, *Hildano*. *Folius* liquidam credit eſſe propter homogeneitatem, concreſcere extra ob fibrarum heterogeneitatem. Sed fibrarum, aut in corpore, aut extra, diſſimilitudinem nemo facilè advertat.]

Vaſa ejus. [*Venas* tres habet pinguedo abdominis, mammillarem externam ſupernè deſcendentem, Epigaſtricam infernè è crurali per inguina aſcendentem, & à lumbis quam plurimas emergentes venas, quibus arteriæ ſociantur. Per has verò cutisque vaſa, cucurbitulæ, ſcarificationesque ex interioribus humores trahunt, quantùm quidem ſuſpicor.

Glandulæ. *Glandulas* habet copioſiſſimas, quæ excrementa ex corpore in ſe recipiant. [In morboſis & excrementitia humiditate abundantibus copioſiores.]

Uſus. *Uſus* 1. Inſtar veſtis calefacere, calorem nativum fovere, ſua viſciditate effluxum prohibendo, craſſitie, & denſitate meatus occludendo, ne frigus penetret, & æſtate calorem inhibendo, quò minùs penetret.

2. Inprimis coctionem ventriculi juvare. Unde omentum exciſum, flatus, & ructus gignit, & pro bona coctione alia adhibere oportet, quæ ventriculum tegant.

3. Calidas, & ſiccas partes, ut cor, oblinire, & humectare.

4. Motum faciliorem reddere, [ſi moderata fuerit, abundans enim impedit motum, omnesque actiones.] & partes ſervare, ne exſiccentur nimis, diſtendantur, aut rumpantur. Hinc cartilaginum extremitates tuetur, articulos majorum

oſſium,

oſſium, quorundam ligamentorum externa ſede, item vaſis ad cutim delatis ſubſternitur. Sic ob hanc cauſam pinguedinis copia in orbita oculi, ne ob motum continuum exſiccatio, & ariditas quaſi ſequatur. Et vena coronalis cordis multa pinguedine eſt munita, ut motui, & magno calori cordis obviam eatur.

5. Eſt inſtar pulvinaris, & propugnaculi; contra ictus, contuſionem, compreſſiones. Hinc clunibus, volis manuum, & pedum natura dedit copioſam pinguedinem.

An vertatur in alimentum.

6. In Inedia vertitur in alimentum: (nam dulci, ſeu nobis naturæque familiari, & pingui nutrimur,) ſi *Galeno*, & aliorum authoritatibus credimus. [Quorum mentem *Rondeletius* de refectione potius aliqua interpretatur, qua partes ineſcantur, donec proprium alimentum accedat.]

7. Spatia vacua implet inter muſculos, vaſa, & cutim, adeoque corpus reddit æquale, album, molle, pulchrum, formoſum. Hinc tabidi, & vetulæ deformes.

Cap. IV.

DE MEMBRANIS in genere, de membrana carnoſa, & membrana muſculorum propria.

Situs membranæ carnoſa.

PInguedini in homine ſubſternitur *membrana carnoſa* quæ tamen cuti proxima eſt in ſimiis, canibus, ovibus. De hac antequam agamus, membranæ natura in genere cognoſcenda.

Membranas Veteres vocarunt ὑμένας, aliquando χιτῶνας tunicas, aliquando μήνιγγας, aliquando operimenta, & tegumenta: Et latè *Galeno* atque Anatomicis tunica, & membrana unum ſunt; Strictè & propriè iiſdem,

Differentia inter membranam, & tunicam, & meningem.

Membrana eſt, quæ partem ambit corpulentiorem, ut peritonæum, pleura, perioſteum, pericardium, & muſculorum membranæ peculiares.

Tunica ſtrictè & propriè vaſis tribuitur, ut venis, arteriis, ureteribus, utero, veſicæ bilariæ, & urinariæ, œſophago, ventriculo, inteſtinis, teſtibus.

Meningis vox peculiariter cerebri membranis tribuitur.

Membrana, quid?

Eſt autem membrana pars ſimilaris lata, plana, alba, & dilatabilis, ex ſemine viſcido & aquoſo, à facultate propria membranifica, ut partes veſtiendo cuſtodiat.

Forma eſt ſuperficiei æqualitas, tenuitas, levitas, (ne one-

ret) denſitas, validitas, ut dilatari poſſit.

Uſus. *Uſus* eſt 1. Partes veſtiendo cuſtodire ob duritiem,& denſitatem, & inſtrumentum tactus eſſe: nam membranarum ope partes ſentiunt. Et tanta neceſſitas eſt membranarum, ut natura quamlibet partem membranâ intexerit. 2. Ad robur partium conferre. 3. Ne frigore pars lædatur,& ne calor naturalis exhalet. 4. Ut partes partibus conjungat. Sic meſenterium, inteſtina dorſo connectit. 5. Vaſorum ora claudere; ne humores effluant,vel refluant: Ut fit in veſica ad ureterum implantationem, in cordis ventriculis per valvulas.

Membrana quotuplex? *Eſt* autem *membrana* alia *craſſior*, alia *tenuior*.

Tenuis differt in tenuitate. Nam perioſteum coſtarum eſt tenuius quàm pleura, perioſteum capitis quàm pericranium; dura, quàm pia mater, craſſior eſt.

Craſſa eſt membrana carnoſa, quæ nec ipſa quidem æqualitatem ſervat; nam in collo craſſior eſt. Sed de membrana carnoſa jam audiemus.

Membrana carnoſa qualis? PANNICULUS CARNOSUS, ſeu *membrana carnoſa* quibuſdam muſculus membraneus dicitur, aliis panniculus nervoſus,adipoſus, &c. Carnoſa dicitur, quia in quibuſdam locis [circa frontem,ambitum colli, & aures] abit in carnem muſculoſam, & animalibus totam cutim hujus interventu moventibus videtur eſſe muſculus: adeò carnoſis fibris donatur, præſertim in collo, cujus motu muſcas abigunt. In homine verò excepta fronte eſt immobilis, [niſi quod *Veſalius*, & *Valverda* referant fuiſſe qui cutim in thorace, dorſo & alibi inſtar jumentorum movere potuerint. In quibus membrana cum brutis haud dubiè ejuſdem fuit conſtitutionis.] Deinde in modò natis carnem refert,ob ſanguinis copiam, in adultis membranam, ob exſiccationem continuam. In homine aliquo, ſi fiat exacta ſeparatio, apparebit eum conſtare ex quatuor membranis diſtinctis. [Pro panniculo carnoſo *Spigelius* aliique eas membranaceas fibras habent, quæ ubique pinguedini intexuntur.]

Ejus uſus. *Uſus* 1. Munire partes vicinas, imò totum corpus integere, & defendere, unde apparet ejus *ſitus*, quòd totum corpus ambiat.

2. Pinguedinem continere, ne diffluat, aut à continuo muſculorum motu liqueſcat.

3. Vaſa ad cutim abeuntia(quæ eunt inter cutim,& hanc membranam)fulcire; Nam

Con-

Connexio.

Connectitur cuti per plurimas venas, pauciores arterias, nervorum propagines, & fibras membraneas, membranis verò muſculorum ſubjectis, per fibras tenuiores. Falſum ergò illud; abſumptâ per inediam pinguedine, cutim cum muſculis non aliter cohærere, quàm pilam cum linteo quo obducitur. Dorſo firmiſſimè adhæret, membranæ ſpecie, ideò inde oriri dicitur; in hominis parte anteriore colli, & fronte, à cute & muſculo lato vix ſeparari poteſt; adeò adhæret, & muſculum latum conſtituere putatur.

Ortus membranæ carnoſæ.

Superficies lubrica, parte qua muſculos tangit ob lentum humorem membranis oblini ſolitum, ne motus muſculorum impediatur. Senſu eſt exquiſito; unde, ſi acri humore vellicetur, rigor fit [& concuſſio, ut à bile in Febribus.]

Membrana muſculorum quæ?

MEMBRANA MUSCULORUM PROPRIA, quàm alii à perioſteo [ſive pericranio] oriri volunt, alii à muſculorum nervoſis fibris, tenuis eſt, & annectitur muſculo per tenuiſſima filamenta.

Ejus uſus.

Uſus eſt, 1 muſculos veſtire, & ab aliis ſeparare. 2. Eidem ſenſum tactus communicare.

CAP. V.

DE MUSCULIS IN GENERE.

Muſculus quid?

MUſculus, Græcè μῦς, ac ſi muri ſimilis eſſet excoriato, dicitur; Latinis etiam lacertus ob ſimilitudinem: licet certa figura muſculis ob varietatem eorum tribui nequeat.

Muſculus eſt pars organica, motus voluntarii inſtrumentum. Nam ſola hæc pars facultatis motricis influxum recipere poteſt. [*Helmontius* muſculis vitam ſingularem contribuit, etiam à morte aliquamdiu perſeverantem, ut motus convulſivus in Epilepſia, qui involuntariè perſtat. Quod tamen veriùs à retractione, & ſiccitate nervorum, ſpirituumque defectu dependet. Errat & idem, quando muſculis novas fibras ſuboriri credit, Paralyſin inferentes. Nemo illas vidit, imò nec regenerari poſſunt, tanquam partes ſpermaticæ. Potiùs in defectu aliquarum fibrarum reſolutio eſſet collocanda.]

Muſculus eſt pars organica.

Organica eſt hæc pars, quia conſtat, 1. carne; 2. parte tendinoſa (& hæ duæ ſunt muſculi partes, quæ actionem ejus concernunt) 3. venis [alimento revehendo inſervientibus.] 4. arteriis calorem inſitum cuſtodientibus, [& alimen-

tum

tum advehentibus.] 5. nervis ſenſum impertientibus, & maximè motum. Nam à cerebro per nervos vis motiva muſculis datur. [6. Membranis tegentibus. 7. Pinguedine humectante, & in nimio motu exſiccationem prohibente.]

Connexio. [Connexio muſculorum totius corporis inter ſe arctiſſima eſt: Hiant tamen quando eos flatus, ſerum, aliudve intercedit, ut in pleuritide ſpuria, & de milite à Turcis flagellato *Veſlingius* nobis retulit, adeo diductos fuiſſe muſculos, ut flexo leviter corpore ſinguli ſitu ſuo extuberarint.]

Muſculi partes tantùm duæ. Dividimus muſculos in *partes* geminas; *carnoſam* & *tendinoſam.*

Tendinoſa quotuplex. *Tendinoſam* ſtatuimus, vel *unitam*, vel *diſgregatam.*

Unita eſt, ubi apparet tota pars tendinoſa, alba, dura, ſive in principio, ſive in fine, ſive in medio, ſive in his omnibus.

Econtra verò *diſgregata* diviſa eſt in multas minutas fibras, vix apparentes, carne circumfuſas; quæ tamen tendinoſæ fibræ inter carnoſas obſervari poſſunt, in cocta carne ſuilla, galli Indici, &c. Sic in nonnullis muſculis, præcipuè verò crurum galli Indici perſpicuè apparet tendinoſum integrum, & unitum à principio ad finem. Sic nonnunquam in homine tendo ſtatim ab exortu cum carne miſtus, deſcendit. Alibi apparet tendinoſum, unitum in fine, & diſgregatum in principio, ut in Deltoide; alibi in medio tendinoſum; alibi nuſquam.

Tendo muſculi quid? *Tendinem* autem ſtatuimus cum *Aquapendente*, eſſe corpus continuum à principio ad finem muſculi, & eſſe quidem corpus ſui generis frigidum, ſiccum; natum ex ſemine, tanquam principio generationis: at diſpenſationis principium *Ejus principium.* eſt os, nam oritur ab oſſe, & in os inſeritur. Nonnulli tamen muſculi à cartilaginibus, nonnulli à tendinibus oriuntur, & *Tendo unde dicatur?* in eos implantantur. Atque hinc rectè dicitur tendo, quòd tendatur inſtar chordæ in arcu.

Alioquin *dividitur muſculus* in *principium*, *medium*, & *finem.*

Principium vel caput muſculi. *Principium & caput muſculi* quando tendinoſum eſt, vocant *Galenus* & Anatomici ligamentum, illudque ſtatuunt inſenſibile, item quod ſit minus tendine, ſeu fine muſculi: eſt autem principium in bona parte muſculorum ten- *Tendo dici poteſt de* dinoſum, rariùs carnoſum. Et ex rei veritate loquendo, principium æquè vocari poteſt tendo atque finis, cum ut pluri-

plurimùm tale ſit principium, qualis finis, in ſubſtantia, in tenuitate, luciditate, albedine, &c. *principio & fine.*

Omnis autem muſculus movere dicitur principium ſuum verſus, & omnis muſculus habet nervum, qui inſeritur vel in caput, vel circa medium, (& in aliis per ſuperficiem muſculi, in aliis per ſubſtantiam) ita ut ubi nervus inſeritur, ibi principium muſculi ſit: quam ſeu *Polycleti* regulam ponit *Galenus*, & ait; ſi nervus inſereretur in caudam, ibi fore principium: [Verùm hæc regula diſplicet *Johanni Walæo* conſummatæ eruditionis Medico, qui putat perinde eſſe ſive in principium, ſive in medium, ſive in finem muſculi nervus inſeratur. 1. quòd ea multorum muſculorum motus obſcuriores reddat. 2. Quòd ea vera non inveniatur in muſculo pectorali, quandoque in aliis thoracis & abdominis muſculis. 3. Quòd nulla illius regulæ ratio ſit, ſive enim in principium, ſive alibi nervus muſculo inſeratur, æquè ſpiritus per nervum influentes in muſculum adigere muſculum ad motum poſſunt: non aliter ac inſtrumentis pneumaticis quandoque infernè, quandoque ſupernè ber è adigi aërem videmus. 4. Quod verò ea regula ſæpè vera inveniatur, id contingere per accidens, quia muſculi plerique ſurſum moventur, & quia nervi ſupernè deſcendunt, quare nòn poterant tutiùs quàm ſuperiùs muſculo inſeri. Quod verò ex recurrentis nervi contorſione *Walæo* opponit *Riolanus*, nihil eſt. Nam ad confuſionem evitandam recurrunt nervi, alioquin, ſi in capita inſertionem primariò natura intenderet, rectà, in laryngem, ut alios ſexti paris nervos poſſet deducere.] Aliqui muſculi duas nervorum propagines recipiunt, ut diaphragma; aliqui quinque, ut muſculus temporalis. *Duo notanda circa principium muſculi. Regula Galeni. Quæ Walæo diſplicet, & cur? Diluitur objectio Riolani.*

Medium muſculi, quod vocant ventrem ſeu corpus, ut plurimùm tumet, & carnoſum eſt; paucis in medio tendo eſt, ut in muſculo Digaſtrico inferiorem maxillam aperiente, & ſecundo pari oſſis hyoïdis. *Medium muſculi.*

Finis ſeu cauda muſculi aliis tendo dicitur, aliis chorda, item ἀπονεύρωσις; eſtque finis modò teres, modò latus, modò longus, modò brevis, modò unus, modò plures. Finis autem, ſive tendo putatur communiter conſtare ex concurſu fibrarum, ligamentorum, & nervorum tenuiſſimorum, paulatim in idem coaleſcentium. Volunt enim nervum cum ad muſculi locum pervenit, in varias ſciſſuras dividi, & his obviam ire ligamentum, quod eodem modo findatur. Hinc ſtatuunt, *Finis muſculi unde conſtet, Galeno & aliis Anatomicis?*

1. Ten-

An caput musculi sit insensibile? 1. Tendinem ſentire, ſecus quàm caput quod volunt eſſe inſenſibile & immobile. At falſum hoc: quoniam principium muſculi tendinoſum, quando pungitur, æquè convulſiones gignuntur & ſæva ſymptomata, ac ſi finis muſculi pungeretur. *An immobile.* Deinde principium muſculi habet motum; ergò & ſenſum. Motum habet: quia muſculus etiam in capite contrahitur & expanditur, præſertim quando carnoſus eſt.

An finis craſſior capite. 2. Finem ſtatuunt eſſe craſſiorem quam caput: quod tamen aliquando verùm; aliquando non, ut in bicipite, & aliis.

3. Volunt tendinem eſſe molliorem ligamento (ut vocant) ſeu principio muſculi, quantò nimirum eſt durior nervo. At contarium eſt verum, videlicet tendinem eſſe duriorem principio, quia ſæpè abit in oſſeam, & cartilagineam naturam, ut in pedibus pennatorum; principium verò non item. Præterea negatur nervos ingredi tendinem. Nam *Aquapendens & Riolanus* obſervarunt ſectione multa, eos *An nervi ingrediantur tendinem.* ingreſſos muſculi carnem, diſpergi in minimos ramulos euntes in flexum quendam membranoſum, & deinde in nihilum abire, ſeu deſinere, antequam in tendinem veniant. Deinde nervus eſt mollis: quomodo ergò duro corpore miſcebitur? Nec ſenſu magis deſtituetur finis quàm caput, cùm neque ad hoc nervi perveniant: nam nervus inſertus deorſum tendit, non ſurſum.

Actio musculi motus. *Actio muſculi* eſt motus voluntarius.

Motus muſculi eſt triplex: Contrahitur muſculus intus ſe caput verſus; hoc dum fit, oppoſitus relaxatur. 2. Contractus ita manet. Et hi duo motus ſunt per ſe. 3. Poſt contractionem relaxatur, quod fit per accidens & ab alio. Unde ſemper ſunt oppoſiti muſculi & antagoniſtæ.

Hujus verò actionis vel motionis opus, quod conſpicitur in partibus, quibus inſeruntur muſculi, pro varietate partium variat. In faucibus enim eſt deglutio; in cubitu flexio, & extenſio, &c. Imò ſæpè unum ex altero ſequitur. Nam thoracis muſculi dum agunt, diverſimodè thoracem dilatant, vel eundem conſtringunt, vel attrahunt aërem, vel fuligines expellunt, reſpirationemque efficiunt.

Iſque voluntarius. Motus muſculorum hic modò voluntarius dicitur, modò animalis, ut naturali contradiſtinguatur, in brutis ſpontaneus. Nam motum hunc poſſumus excitare, tardare, ſedare prout volumus, Eſtque in hoc motu, voluntas hominis, vel appe-

appetitus brutorum, ſimilis equiti qui equum incitat, nervi habenis, muſculi equo. [Sunt muſculi quidam ſingulares, ut auris internæ, diaphragma, thoracis, palpebrarum, qui partim voluntarium motum habent, partim naturalem, quia nobis non cogitantibus aut volentibus, ſæpe actionē edunt.]

Uſus omnium partium muſculi, ſicut in quovis organo perfecto, ita & hic ſe habet. Nam 1. eſt à quo primo, & per ſe editur actio; & eſt caro fibroſa [maximè tamen ſecundùm fibras, nam vulnerata carne ſecundùm fibrarum rectitudinem motus illæſus eſt: ſecus quàm vulneratis fibris accidit.] ut plurimùm venter muſculi, qui maximè contrahitur. Hinc ſi muſculum in vivo, aut in mortuo, tranſverſim ſive in principio, ſive fine, ſive in medio abſceces, in ſe conglobatur, ſicut & aquæ injectus facere ſolet. [*Riolano* præcipua pars eſt tendo, à qua actio dependet, quia peculiari ſubſtantia prædita, qualis extra muſculum nuſquam reperitur. Sed de carne fibroſa hæc veriùs dicuntur, quæ omnibus muſculis adeſt, cum Tendo in quibuſdam deficiat.] 2. ſine quo non fit, ut nervus: Nam ſi nervi lædantur, muſculi motus perit. 3. Per quod meliùs fit & firmiùs, ut tendines, & fibræ tendinoſæ. Unde illi tantùm muſculi, qui continuos, & fortes motus edunt, tendines unitos & conſpicuos acceperunt. Nam muſculi vel ſe tantùm movent, ut ani, & veſicæ: vel cutim ſimul movent, ut in labiis, fronte, & facie; & in his omnibus tendo non apparet: vel os movent & hi plerique in tendines conſpicuè terminantur, quia motus validus membri gravioris hoc requirit: vel aliud leve quid movent, ut muſculi, linguæ, & laryngis, (quorum quidam tendines habent, quidam non) oculorum, teſtium, & penis. 4 Quæ actionem conſervant, ut venæ & arteriæ, [membranæ & pinguedo.]

Uſus. *Muſculi qui moventur fortius.*

CAP. VI.

DE MUSCULIS ABDOMINIS.

MUſculi abdominis dicti, inferiorem ventrem obtegunt, & *Galeno* tot ſunt, quot poſitiones fibrarum; rectæ tranſverſæ, obliquæ, & hæ vel ſurſum, vel deorſum. Ita *Galeno* octo ſunt, utrinque quatuor; duo obliqui deſcendentes ſeu obliqui externi, duo obliqui aſcendentes vel interni, duo recti, duo transverſi: Sed duos alios *Maſſa* invenit, & poſt eum *Fallopius*, quos pyramidales vocant, alii Fallopianos,

Muſculi abdominis quot?

Syl-

FIGURÆ EXPLICATIO.

Muſculum abdominis obliquè deſcendentem extra ſitum, reliquos in ſitu, hæc tabula oſtendit.

A. *In ſiniſtro latere pars muſculi obliquè deſcendentis in ſuo ſitu.*

A. *Obliquè deſcendentis muſculi, extra ſuum ſitum in dextro latere remoti principium, uti & nervorum plurium inſertio, fibrarumque obliqvus ductus.*

B. *Muſculi recti ex quibus duo ſupra umbilicum N. reperiuntur, unus infra.*

C. *Pars carnoſa, ſive venter, oblique deſcendentis muſculi hic deſinit, incipit autem ejuſdem tendo, ſive finis membraneus.*

D. *Foramen in tendine hujus muſculi, per quod vaſa ſpermatica in teſtes, verſus ſcrotum tranſmittuntur.*

E. *Muſculus obliquè aſcendens, in ſuo ſitu, cum fibris ad ſuperiora excurrentibus.*

F. *Principium carnoſum obliquè aſcendentium muſculorum, ab oſſis ilii ſpina, ſeu appendice GG. enatum.*

G. *Spina ſeu appendix illa oſſis ilii.*

H. *Linea circa quam tendines obliquorum abdominis muſculorum incipiunt,* Spigelio *ſemilunaris dicta.*

I. *Recti muſculi, ſub tendinibus muſculi obliquè aſcendentis tranſparentes.*

K. *Productiones peritonæi, vaſa ſpermatica involventes, & in ſcrotum deſcendentes.*

L. *Perforationes in muſculorum aſcendentis & recti fine, ad vaſorum ſpermaticorum egreſſum.*

M. *Glandulæ inguinis detectæ.*

N. *Umbilicus.*

O. *Linea alba abdominis.*

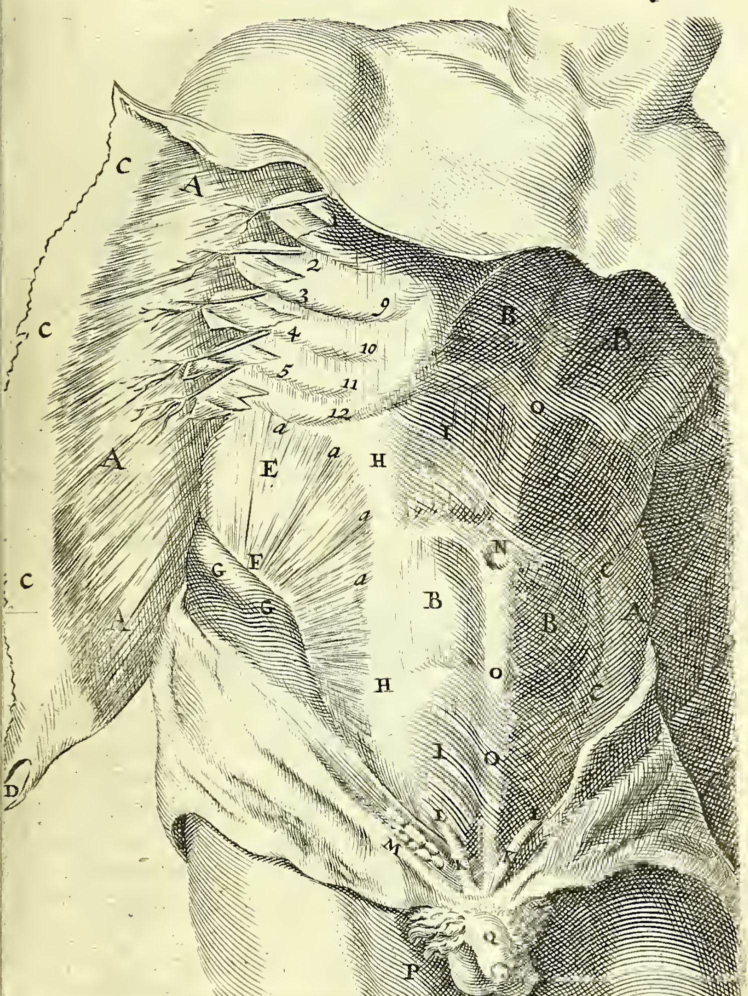
P. *Femora prope pudenda.*

Q. *Penis, ſeu virga.*

1. 2. 3. 4. 5. *Nervi, qui ſub ſingulis coſtis in obliquè deſcendentem muſculum diſtribuendi egrediuntur.*

9. 10. 11. 12. *Inferiores 4. coſtæ.*

aaa. Fibræ obliquè aſcendentis muſculi.


C
A
2
3
9
C
4
10
5
11
12
B
B
O
a
I
A
a
H
E
a
N
G
F
a
C
C
B
B
A
G
A
H
O
C
I
O
D
M
P

FIGURÆ EXPLICATIO.

Hâc tabulâ oſtenduntur Recti abdominis muſcu li cum ſuis inſcriptionibus, ut & vaſis Epigaſtr: cis & mammariis ab interna eorum parte conſpi cuis. Item muſculus abdominis transverſus circ principium ſeparatus, & pyramidales in ſitu.

ind p 40

A. *Muſculus transverſalis circa principium ſolutus.*
bbb. *Principium ejus.*
cc. *Tendinis portio.*
D. *Muſculus rectus.*
e. *Principium ejus.*
fff. *Inſcriptiones nervoſæ.*
g. *Finis.*
H. *Muſculi recti alterius poſterior facies, in qua*
i. *Demonſtrat venam & arteriam mammariam deſcendentem,*
kk. *Venam & arteriam epigaſtricam deſcendentem,*
ll. *Anatomoſin venarum ſeu concurſus.*
MM. *Peritonæum muſculis denudatum.*
NNN. *Muſculi pyramidales.*
OO. *Proceſſus peritonæi in ſcrotum deſcendentes.*

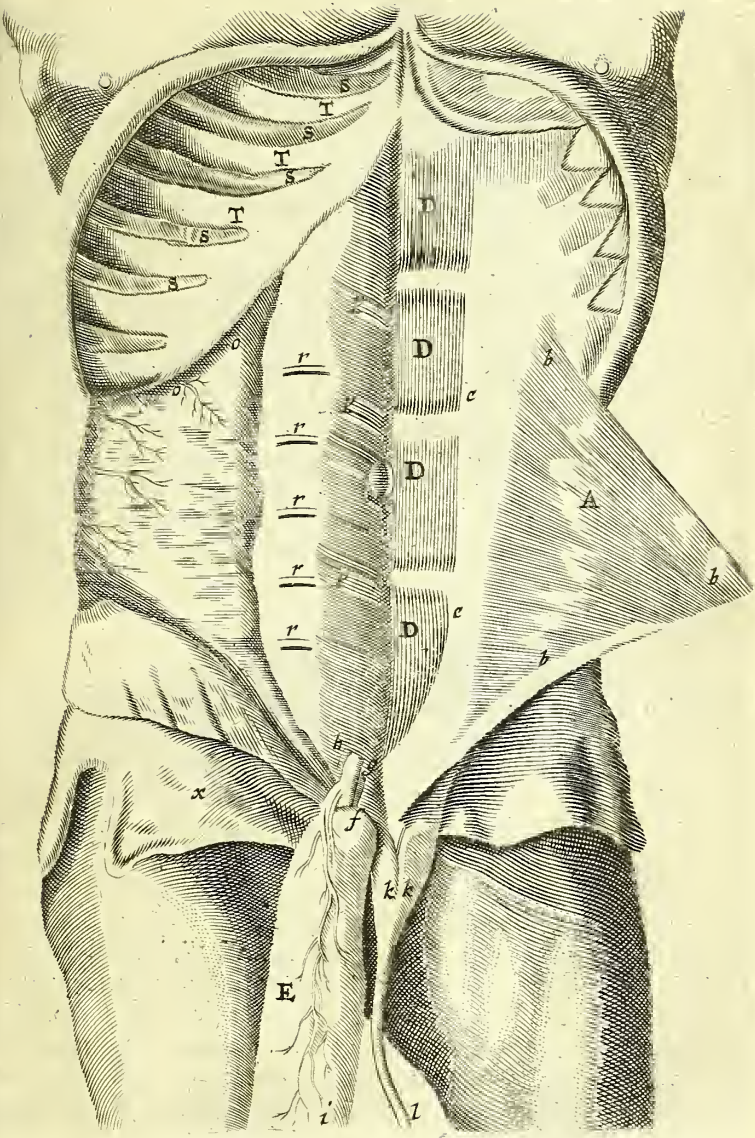
Sylvius ſuccenturiatos. Et ita hactenus decem fecere Anatomici. *Caſſerius* rectos pro pluribus habet, & rectè: quorum ut plurimùm quatuor ſunt utrinque, atque ita ut plurimùm *ſedecim ſunt muſculi abdominis*, ac minimùm & *rariùs quatuordecim*, quando recti tres tantùm ſunt utrinque; *aliquando octodecim, quando rectorum* quinque utrinque repeiuntur. [Omnes plicatos & involutos in embryone invenit *N. Fontanus.*

Obliquè deſcendentis principium.

Primum par obliquè deſcendens,[ſeu externum] ita dictum ob fibras, quæ obliquè deſcendunt à parte ſuperna ad infernam; totum ſui lateris abdomen obvelat, cum maximum ſit, & latiſſimum.

Oritur in pectore ex inferna parte ſextæ, ſeptimæ, octavæ, & nonæ coſtarum, antequam in cartilagines deſinat; & oritur quidem variis principiis triangularibus, ſeu pinnis, [juxta ſerratum pectoris muſculū majorem] quæ poſtea in unum coaleſcunt. Singulis verò pinnis ex interſtitiis ſuarum

coſta-


S
T
S
T
S
T
S
S
o
o
r
r
r
r
r
D
D
D
D
c
c
b
b
b
A
h
g
f
x
k k
E
i
l

2. Si unus eſſet, contractus in ſe, non poſſet æqualiter omnes partes comprimere.

3. Nullus talis eſſet muſculus in toto corpore, in quo tamen multi ſunt longi, ſine tali inſcriptionum numero.

In interna rectorum ſuperficie ſunt *duæ venæ* conjugatæ, cum totidem arteriis.

Vena. *Superior* [Mammaria] oritur à vena cava, clavibus ſubjacente, cujus ramus quidam inſignior ad mammas pergit, & ſub recto muſculo ad regionem umbilici uſque excurrit, ubi terminatur.

Huic obviam it altera, [Epigaſtrica] quæ in mulieribus ab utero, in viris à vena cava oritur, & ſurſum pergit ad ſuperiorem venam, quam antequam attingat, ut plurimùm obliteratur. Nonnunquam tamen hæ duæ venæ conjunguntur manifeſtis anaſtomoſibus, id eſt, extremitatibus ſe contingunt. Hinc conſenſus mammarum cum utero putatur, abdominis cum naribus. Nam in narium hæmorrhagia abdomini affigimus cucurbitulas. [Et contrectatis mammis ad venerem incitantur fœminæ.]

Arteriæ & nervi. *Arterias* accipiunt recti ab Epigaſtrica: *nervos* ab extremis thoracis vertebris prodeuntes.

[*Uſus* horum muſculorum proprius *Riolano* eſt antrorſum movere oſſa pubis ad procreationem hominis, ſuprà refutato: *Spigelio* pectus ad pubis oſſa, & pubis oſſa ad pectus rectà trahere, ſicque thoracem flectere; unde in canibus, & ſimiis hi ad jugulum uſque pertingunt, quia thorax illis admodum erat incurvandus. Contrarii autem hi motus, niſi inciſionibus illis rectorum juventur, difficultatem involvunt. *Helmontius* tendi eos ſuſpicatur in adſcenſu, unde anhelitus difficilis: *Flud.* verò generali uſu reddere ventrem ſphæricum, & centraliter comprimere.]

Pyramidales. *Quartum par* PYRAMIDALES muſculi, incumbunt rectorum infimis tendinibus. Nec ſunt rectorũ partes, ut putant *Veſalius* & *Columbus*, ſed diſtincti muſculi, ut probat *Fallopius* licet rationibus quibuſdam validis, quibuſdam inanibus. Eſſe verò peculiares muſculos inde liquet. 1. quia membrana peculiari veſtiuntur. 2. fibris non conveniunt cum rectis.

Eorum ortus. *Oriuntur* principio carnoſo nec admodum lato ab externo oſſe pubis, ubi etiam nervi ingrediuntur: & quantò longiùs aſcendunt, tantò fiunt anguſtiores, donec apice acuminato in transverſi muſculi tendinem deſinant. Et ex hoc loco ob-

obſervavi aliquoties gracilem & rotundum tendinem produci uſque ad umbilicum.

[Siniſtrũ pyramidalem dextro minorem reperit *Riolanus*, & cum unicus adeſt, ſæpius ſiniſtrum, quàm dextrum.]

Uſus pyramidalium eſt rectos juvare in compreſſione ſubjacentium partium. Hinc prout validiores ſunt tendines rectorum, ita modò deſunt (quod rarum) pyramidales, modò adſunt robuſti, modò tenues, modò unus tantùm. *Bauhinus* ait: Si abſint, tum vel caro rectorum capitibus juncta, [quod ſæpe obſervavimus] vel adeps eorum vicem gerit. Et alii volunt, eſſe quaſi ſtragula quædam muſculorum rectorum. *Uſus Pyramidalium.*

Fallopius vult, Pyramidales veſicam dum mingimus, comprimere ad excretionem urinæ. Contra *Aquapendens* vult, quod ſe attollant ac elevent, & unà ſubjectum abdomen atque peritonæum, ne premantur nimis ſubjectæ partes. Affingit autem *Fallopio Columbus*, ac ſi ſtatuiſſet erectioni penis inſervire hos muſculos, cum id *Maſſa* ſtatuat. [cujus ſententiæ ſuffragatur *Fluddius* ob ſitum horum muſculorum] Illi autem uſui inſervire non poſſunt, quod partem dictam non attingant, & in fœminis quoque inveniuntur.

Quintum par Transversi, ſitu infimi, oriuntur à ligamento quodam ex oſſe ſacro prodeunte, & muſculum ſacrolumbum tegente, deinde ab infima coſta & ab oſſe ilii. *Finiunt* membranoſo tendine in lineam albam, contumaciterque adhærent peritonæo ubique, niſi circa pubem. Horum peculiaris *uſus* eſt colon comprimere. *Muſculi transverſi.*

Actio omnium muſculorum abdominis eſt quaſi duplex: 1. Æquabilis contentarum in abdomine partium retentio & compreſſio: Nam omnes ſimul agunt, adjuvante diaphragmate, [quò ſpectant fibræ omnium muſculorum in eodem centro coincidentes hoc modo apud *R. Flud.* expreſſo.] *Actio muſculorum abdominis.*

2. Quæ hanc ſequitur excretio ſuperflui. Et quia partium comprimendarum magnus eſt numerus, ut inteſtina, uterus, veſica; non ſuffecit unus muſculus, ſed plures in diverſis locis agentes, ſecundùm varios angulos: rectos, tranſverſos, obliquos. Habet quidem quælibet pars vim expellendi; ſed partes quæ cavæ ſunt, & ſæpe multumque onerantur, indigent horum muſculorum auxilio, ut cum ſit ex- *Cur muſculi abdominis plures? Praeoccupatio.*

pulſio excrementorum, vermium, urinæ, fœtus, molæ, &c.

Abdominis muſculorum actio ſecundaria. Hæ veræ ſunt actiones, quæ patent ex fabrica. Sed natura abutitur aliquando his muſculis ad thoracis motus, quando magna & violenta expiratione opùs eſt, ut in clamoribus, tuſſibus, &c. tum enim thoracem non parum conſtringunt.

Uſus. Sunt calidi & humidi temperamenti, quia caro prævalet in iis; ideo *fovent calorem & coctionem*: moderatè craſſi: ideo *tuentur partes*, ſuntque iis propugnaculo, etiam quando quieſcunt: item, *ad formam conducunt*, hinc deformes ſunt obeſi, hydropici, graciles, &c.

CAP. VII.
DE PERITONÆO.

Peritonæum unde dicatur? ABlatis omnibus muſculis abdominis, in conſpectum venit PERITONÆUM, ſubjacens & inteſtinis obductum, dictum à circumtendendo, quòd circumtendatur partibus, quæ inter diaphragma & crura ſunt.

Peritonæum quid? Eſt autem PERITONÆUM, membrana viſcera inferioris ventris inveſtiens.

Membrana eſt, & quidem ſatis *tenuis* atque *mollis*, ne oneri ſit; ſed *valida* & *denſa*, ut laxari diſtendique poſſit. *Craſſior eſt in mulieribus ab umbilico uſque ad pubem*, ut in geſtatione fœtus diſtendi magis poſſit, in viris præſertim crapulæ addictis craſſior à mucronata cartilagine ad umbilicum, ob ventriculum putatur [à *Laurentio*, quod tamen vix veriſimile eſt: decebat enim inferiorem partem craſſiorem eſſe, ne ſtantibus nobis viſcerum pondere laxaretur.]

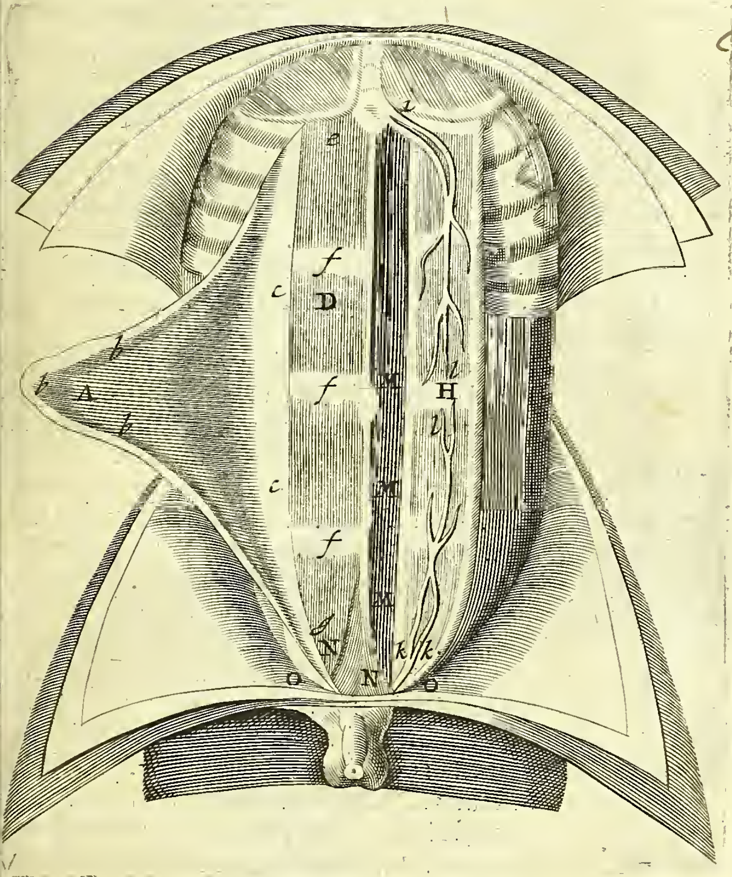
Alii volunt Peritonæum eſſe ex ligamentoſa & nervoſa ſubſtantia; *alii* ex ſolis nervis; *alii* ex ſolis ligamentis; *alii* à meningibus cerebri.

Ejus magnitudo. *Figura* Peritonæi eſt ovalis. Eſt enim inſtar veſicæ, vel ovi oblongi. Nam inferiorem ventrem totum ſuccingit, ideo huic *longitudine* & *latitudine* reſpondet.

Superficies. *Superficies* ejus eſt intrinſecus levigata, & velut humore oblita, ob inteſtina quæ tangit, extrinſecus fibroſa, & nonnihil aſpera, ut connectatur cum muſculis.

Ortus. *Ortum* habet ad ſpinam ad lumborum vertebram primam & tertiam, ubi craſſius eſt peritonæum; unde ibi non, niſi rumpatur, ſeparari poteſt.

Connexio. *Connectitur* etiam ſuperius diaphragmati arctiſſimè (unde


i
e
f
c
D
b
b
A
b
f
M
H
l
l
c
M
f
M
N
k
k
O
N
O

coſtarum ſinguli nervi porriguntur. Deinde oritur etiam [parvo ſpatio interjecto]ab apice transverſorum proceſſuum vertebrarum lumborũ. Adeò principium ejus latè diffuſum eſt, videlicet à ſexta coſta ad imam lumborum vertebram.

Finis. Deſinit in abdomen medium, ubi apparet linea alba,& os pubis, & deſinit quidem in latum tendinem, currentibus eò infinitis fibris obliquis.

Linea alba quid? Eſt autem LINEA ALBA, cui aliquando pinguedo adjacet, concurſus tendinum muſculorum abdominis, exceptis rectorum. Nam tendines obliquorum uniuntur, & ita coëunt ab utaque parte, ut quaſi tunicam abdomini obductam forment, vel quaſi unicus eſſet tendo.

Alba eſt, quia carnis expers, procedens à mucronata cartilagine ad oſſa pupis: eſtque infra umbilicum anguſtior, quàm ſupra.

Muſculi hi duo obliquè deſcendentes perforati ſunt. 1. ad umbilicum. 2. ad inguina, in viris, ut vaſa ſeminalia exeant; in mulieribus, ut duo ligamenta uteri rotunda & nervea exeant, & in pudendum prope nympham deſinant.

Error Aquapend. & Laurent. ac ortu obliquè deſcendentium. De origine verò obliquè deſcendentium contrariam opinionem concepit olim *Aquapendens*, eamque poſtea *Laurentius* tanquam novam, & ſuam propoſuit, reprehendens omnes alios Anatomicos; quos miſerè falſos ait. Vult autem hæc contraria opinio, hos muſculos nominandos potiùs externos aſcendentes, ut principium ſit à ſuperiore parte oſſis pubis, oſſis ilii, & à transverſis lumborum proceſſibus; finis autem ſit in coſtis. Probant ita.

Eorum ratio 1. refutatur. 1. Muſculum debere oriri obgerunt ab aliquo quieſcente & immobili,ut eſt os pubis in reſpectu ad coſtas. Reſp. Coſtæ ſunt quieſcentes reſpectu lineæ albæ:

2. 2. Ajunt muſculum trahere principium verſus, & quia obliquè deſcendens, reſpirationi inſervit, trahere coſtas pubem verſus. *Reſponſio.* Reſp. Reſpirationi non primariò inſervit hic muſculus, ut infrà agetur.

Oriri ſuperius non inferius hos muſculos probatur. *Noſtra* verò ſententia, *quæ Galeni* eſt, probatur 1. Ex ingreſſu nervorum, qui circa principium. 2. Ex ductu fibrarum, quæ eunt hic ab initio ad lineam albam. 3. Fatentur omnes eſſe concurſum tendinum etiam obliquè deſcendentium in lineam albam. Ergò ibi finis. 4. Ex actione communi probatur, de qua infra.

Uſus [Secundum *Riolanum*, qui os pubis mobile dicit oſſcam

oſſeam hanc compagem antrorſum movere, quieſcente vel leviter moto thorace, in conjugali amplexu, & progreſſu in iis qui carent tibiis & cruribus. Sed moveri abdomen etiam cœlibi & caſto quotidie obſervamus, nec ad defectus inſperatos muſculorum artificium conſtructum, ſed naturales actiones. *Spigelius* ex eodem principio mobili; os illud obliquè ſurſum trahi, & ad thoracem inclinari horum muſculorum ope ſuſpicatur.

Secundum par eſt OBLIQUE ASCENDENS, [ſeu internum,] habens fibras contrarii ſitus: proximè ſubſternitur, & *figuram* habet triquetram.

Principium ejus carnoſum eſt à coſta oſſis ilii. Membranoſum verò, tum à proceſſibus transverſis vertebrarum lumbarium, à quibus nervos accipit, tum à ſpinis oſſis ſacri. *Principium obliquè aſcendentium.*

Fine adnaſcitur carnoſo nonnihil ſingulis coſtis nothis; & veris nonnullis, reliqua vero ſui parte finali paulatim abit in tendinem, & quidem duplicem: una pars ſuprà rectos muſculos vergit, altera pars infra: ut rectus quaſi in vagina ſit repoſitus, ſed propè lineam albam reunitur, & in eandem inſeritur. [Quod *Riolanus* ſupra umbilicum tantùm accidere, non infra annotavit.] *Finis duplicatus.*

Tertium par RECTORUM eſt, ob rectas fibras. Statuitur vulgò hoc par tantùm unum eſſe.

Initium rectè *Galeno* in pectore eſt carnoſum ab utroque latere cartilaginis enſiformis à ſterno, & à quatuor coſtarum notharum cartilaginibus: tendine in os pubis *finitur*. Alii è contra hic in oſſe pubis volunt eſſe initium, & ſuperius finem. At Reſp. 1. Recti in ſuperiori parte accipiunt nervos, alterum ſcilicet eorum nervorum ramum, qui in obliquum muſculum deſcendentem inſerebantur, & alios inſuper ab ultimis dorſi, & à primo lumborum pari. 2. muſculus non ſolet habere tendinoſum principium, & finem carnoſum. [*Alii* ex neotericis duo principia habere, duoſque fines muſculos rectos volunt, principium unum, & unum finem in pectore, alterum verò in oſſibus pubis. Qui opinioni novæ de mobilitate oſſis pubis, (de qua nos infra) hanc ſententiam debent.] *Rectorum muſculorum exortus.*

Inſcriptiones habet rectus muſculus ut plurimum tres in mediæ ſtaturæ hominibus, nonnunquam quatuor in proceris, quibus abdomen longius. Sed ſecundùm inſcriptionum multitudinem ſtatuimus cum *Carpo* & *Caſſerio* eſſe plures muſculos, quia 1. Ad quodvis internodium nervus accedit. *Rectos plures eſſe muſculos probatur.*

FIGURÆ EXPLICATIO.

Exhibet præſens tabula muſculum abdominis obliquè aſcendentem à principiis ſuis ſolutum; tranſverſum & rectorum alterum in ſitu, alterum cum pyramidalibus è ſitu remotum.

A. *Muſculus abdominis obliquè aſcendens circa principium ſeparatus, in quo*

bbb. *Principium,*

cc. *Portio tendinis ejus qui rectum muſculum operit.*

DDDD. *Muſculus rectus in ſitu.*

E. *Recti muſculi è ſuo ſitu extracti interior facies.*

f. *Recti muſculi inferior extremitas pubis oſſi adhærens.*

g. h. *Vaſa Epigaſtrica è ramo iliaco orta, ex quibus* g. *venam,* h. *arteriam denotat.*

i. *Extremitas horum vaſorum quæ cum mammaria ſuperius deſcendente junguntur.*

KK. *Muſculi pyramidales è ſitu remoti.*

l. *Tendo eorum muſculorum umbilicum attingens.*

MM. *Muſculus transverſalis.*

nn. *Principium ejus primum nerveum ac membranoſum.*

OOO. *Principium ejuſdem ſecundum carnoſum.*

ppp. *Tendo ejuſdem peritonæo adnatus.*

qqq. *Nervi à ſpinali medulla ad hunc muſculum.*

rrrrr. *Propagines venæ, & arteriæ rectorum muſculorum, quæ transverſo muſculo transmittuntur, abſciſſæ.*

SSSS. *Coſtæ.*

TTT. *Muſculi intercoſtales.*

V. *Os ſternum ſive pectoris.*

XX. *Cutis ſeparata dependens.*

Y. *Spina oſſis ilium.*

Z. *Muſculi quidam oſſi ilium adnati.*

uplicatum Peritonæum. 1. Ad ventriculum oritur, nempe jus fundum. 2. Ad dorſum & inteſtinum Colon; & nullum *Parietes.* nitium alteri cohæret. Hinc duos habet parietes, ſeu duas nembranas, ſubtiles & leves (ne pondere gravent) ſibi ipſis ncumbentes: Externam ſeu *anteriorem*, quæ alligatur exteriori membranę ventriculi ad fundum & infimę lienis parti; Interiorem & *poſteriorem*, quæ alligatur colo inteſtino, & oritur ſub diaphragmate, ſtatim ad dorſum à Peritonæo. Atque inter hos parietes cavitatem inſignem habet: in qua nonnulli valdè ineptè arbitrantur contineri naturalem ſpiritum. [*Riolanus* à producto meſenterio propagari vult, quia *Riolanus refellitur.* membranas meſenterii divellendo continuabis uſque ad colon; idque ex *Hippocrate* alibi probat. Sed fruſtra, quum meſenterium ipſum ſit à Peritonæo, & quartam tantum partem omenti eſſe meſentericam fateatur.]

Figura eſt marſupii aucuparii, nam ſuperius orificium or- *Figura.* biculatum habet, inferiùs autem omentum rotundum eſt [quodammodo, nonnunquam inæquale.]

Magnitudo variat: nam in nonnullis hominibus ad um- *Magnitudo.* bilicum, in nonnullis ulteriùs progreditur, ut antè dictum. [Naturaliter vix ſemilibræ pondus excedit, ut annotat *Riolanus*. *Veſalius* tamen omentum quinque librarum vidit.]

Hoc peculiare habet omentum præ aliis membranis, quod *Vaſa.* per ſubſtantiam ejus plurimæ *venæ* ſpargantur & *arteriæ*, [à Cœliaco & Meſenterico ramo;] *nervi* verò exigui [à ſexti paris ramulo duplici.] Et ob venas multas, *adeps* multus in omento eſt: eique innumeræ glandulæ injectæ, quæ humidum fæculentum depaſcuntur. [Quem adipem ſæpe eliquatum obſervamus in febri tabifica laborantibus.

Rariſſimum eſt omentum planè eſſe carnoſum, quale in *Noſocomio Leydenſi* vidimus exſectum.]

Uſus. 1. Ob adipis copiam omentum juvat & fovet calo- *Uſus.* rem ventriculi, ſed fundi; nam ſuperior pars ventriculi fovetur ab incumbente jecore, fovet etiam calorem inteſtinorum, tanquam partium membranoſarum, & exſanguium. Hinc gladiator ille, cui *Galenus* omentum abſtulit, facilè à frigore lædebatur, quare ventrem lanis ſemper obvolutum habebat. Eſt itaque omentum ventriculo inſtar pulvinaris, & coctionem promovet. [Rarum enim eſt quod de juvene refert *Foreſtus* & de aliis *Riolanus*, qui ablato omento commodè tamen vixerint: forſan ventriculi robore aliunde accerſito

FIGURÆ EXPLICATIO.

Tabula hæc inteſtinorum & omenti ſitum exprimit, & vaſa umbilicalia ad vivum repræſentat.

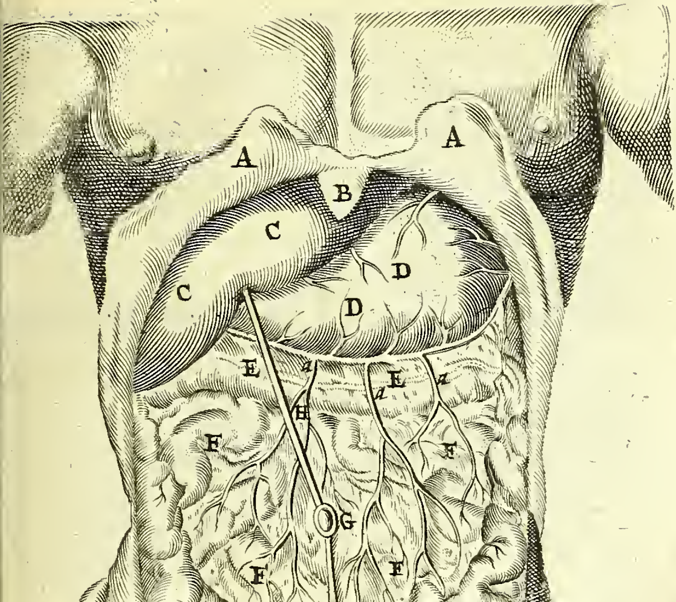
AA. *Abdominis integumenta diſſecta, & undique reflexa, ut interiora veniant in conſpectum.*
B. *Mucronata cartilago.*
CC. *Jecoris gibba pars.*
DD. *Ventriculus.*
EE. *Coli inteſtini pars ſub ventriculo ſita.*
FFFF. *Omenti ſuperior membrana ventriculi fundo annexa.*
G. *Umbilicus.*
HH. *Vena umbilicalis.*
II. *Arteriæ duæ umbilicales.*
K. *Urachus.*
L. *Veſica.*
aaa. Vaſa gaſtrepiploica per omentum & ventriculum ſparſa.
MM. *Inteſtina.*

cerſito, vel benigna nativitatis ſorte propagato. Alioquin illius defectu catharrus, fluxus alvi, lienteria, phtiſis, & alia oriuntur.]

2. Membranæ hunc uſum præſtant, ut fulciant ramos venæ, & arteriæ euntes ad ventriculum, duodenum, colon, & lienem; deinde beneficio membranarum naſcitur pinguedo.

[3. *Joh. Walæus* arbitratur, ramos arteriarum & venarum majori copiâ omento tributos eſſe, quàm ut ſoli omenti pinguedini, aut nutritioni ſint dicati, verùm eos inſtitutos eſſe, cum rami venæ portæ ſint, ut plus ſanguinis ad cor redire poſſit.]

Cap.


A
A
B
C
C
D
D
E
E
a
a
a
H
F
F
G
F
F
M
I
K
I
M
L

Tabula demonſtrat Omenti inferiorem membr nam. Meſenterium item cum adjunctis inteſt nis & glandulis.

AAA. *Omenti membrana inferior ex qua Colon ſuſpenditu*
aaa. *Vaſa Epiploica.*
BB. *Coli pars.*
CC. *Ligamentum coli.*
DDDD. *Meſenterium.*
EEE. *Glandulæ Meſenterii minores.*
F. *Glandula maxima Meſenterii in ejus medio ſita, Pancre Aſcellio dicta.*
GGG. *Vaſa Meſenterii.*
HH. *Inteſtina tenuia & craſſa.*
I. *Veſicæ urinariæ fundus.*
KK. *Arteriæ umbilicales.*
L. *Urachus.*
M. *Umbilicus abſciſſus.*

Cap. IX.

DE VENTRICULO.

Ventriculi etymon. Ventriculus dictus quaſi parvus venter, eſt pars organi ca in infimo ventre, ſita ſtatim ſub diaphragmate, chy lificationis inſtrumentum. [In thoracem per vulneratum diaphragma aſcendiſſe obſervavit *Paræus*, deorſum verò, ob auctum omentum, *Veſalius.*] Sed naturalis

Situs. Situs eſt in epigaſtrio, nullis oſſibus circumdato, ut faci liùs diſtendatur, & quidem ſtatim ſub diaphragmate in me dio quaſi corporis, ſpinæque incumbit: Pars verò ſiniſtra quæ major, & ad fundum rotundior, in ſiniſtro hypochon drio eſt, ut cedat epati, quòd in dextro latere, atque ita in æquilibrio quaſi ſit corpus: Dextram verſus paulatim atte nuatur, ut cibus ſenſim eò protrudatur. Ex quo fundamento ſcitur, dormituris conducere primùm ſiniſtro lateri incum bere uſque ad coctionis abſolutionem: deinde verò dextro, ſecus quam vulgò putant. [in ſiniſtro verò fundus eſt, ubi morari debet cibus, ad dextrum enim revolutus, vicinior eſt exitu. Quanquam hic conſuetudini multùm dandum.]

Numerus ventriculorum. *Numero* unicus eſt in homine & animalibus, utramque maxillam dentatam habentibus. [*Riolanus* in homine bis duplicem

e eo inflammato hypochondria ſurſum convelluntur) in-
:rius oſſi pubis & ilii, anterius lineæ albæ & transverſorum
ıuſculorum tendinibus.

Eſt autem ubique *duplex* (*Laurentius* verò cum *Cabrolio* omnes membranas, etiam piam matrem duplices facit) uod tamen maximè circa ſpinam apparet; ſupra umbilicum :a firmiter cohæret, ut diſcerni nequeat: at ab umbilico ad ubem manifeſtè dividitur in duas tunicas, adeo diſtantes, t in earum capaci duplicitate veſica contineatur, quod aucis obſervatum: idque in hunc uſum: 1. Ut ibi ſit robu-:ior membrana, ubi gravatur. 2. Ut vaſa umbilicalia excur-:ntia tutiùs ferantur; nam hæc peritonæum duplicatum ermeant. Quare etiam *Peritonæum duplex.*

Perforatur peritonæum *anterius* in fœtu, ubi umbilicus ſt: Deinde *ſupernè* foramina habet, ubi diaphragmati con-aſcitur, ad tranſitum vaſorum. Malè ergo *Fernelius* contra *Galenum* negat Peritonæum habere foramina. Sunt hæc :ia: Primum, ubi tranſitus eſt venæ cavæ. Secundum, ubi :anſitus eſt ſtomachi. Tertium, ubi tranſit arteria magna : nervi ſextum par per diaphragma. *Infernè* circa anum, :rvicem veſicæ & uteri, vaſaque ad crura abeuntia per Pe-:tonæum, abdominis muſculos, & cutim. *Fernelii error.* *Foramina quot?*

Progreſſus habet binos oblongos, tanquam fiſtulas vel ca-ales laxiores in viris deſcendentes in ſcrotum, per forami-a tendinum muſculorum obliquorum & transverſorum, in uibus productionibus, vel didymis, uti vocarunt veteres, aſa ſeminaria deſcendunt & recurrunt, atque prope teſtes roceſſus hi magis explicantur, fiuntque teſtium tunicæ. *Proceſſus.*

Hujus exterior tunica ſi dilatatur, & interior (quæ priori :actiſſimè adhæret, niſi juxta os pubis, ubi ſejungitur) ımpitur, hernia fit, prout vel inteſtinum, vel omentum, el utrumque illabitur. *Herniæ cauſa.*

Vaſa accipit à vicinis diaphragmaticis, mammariis & pigaſtricis, aliquando & à ſeminalibus. *Nervos* exiles ab s, qui abdominis muſculis porriguntur. Hinc ſenſu peri-ənæum præditum eſt, contra quàm putavere alii ante *Veſa-um*, quibus etiam refragatur experientia. *Vaſa*

Usus *Peritonæi* eſt, qui membranarum in genere. 1. artes continere, & hinc inde connexiones mittere. Hoc ıaximè facit Peritonæum: nam omnia viſcera infimi ven-:is tegit & firmiora reddit; omnibus tunicam prodit at- *Uſus Peritonæum mater tunicarum in imo ventre.*

 que

FIGURÆ EXPLICATIO.

Peritonæum cum ſuis proceſſibus expreſſum eſt ſub quo ventris inferioris viſcera pleraque transparent.

AAAA. *Quatuor communia corporis tegumenta decuſſatim diſſecta.*

BBBB. *Muſculi abdominis eodem modo diſſecti.*

CC. *Os pectoris, ſeu ſternum.*

D. *Cartilago enſiformis.*

EEEE. *Peritonæum univerſam infimi ventris cavitatem obvelans & ambiens quoad ſubjecta viſcera transparere videntur.*

FF. *Hepatis ſub Peritonæo ſiti adumbratio.*

a. *Fiſſura in quam vena umbilicalis* L. *inſeritur.*

GG. *Ventriculi obſcura effigies.*

H. *Lienis in ſiniſtro hypochondrio ſiti imago.*

IIII. *Inteſtinorum multiplices anfractus, obſcurè hic apparentes.*

K. *Umbilicus.*

L. *Vena umbilicalis à Peritonæi involucro liberata.*

MM. *Arteriæ duæ umbilicales.*

N. *Urachus.*

OO. *Vaſa partim ad ventriculi fundum, partim ad omentum diſtributa.*

PP. *Proceſſus Peritonæi in quibus vaſa præparantia continentur.*

QQ. *Teſtium muſculi cremaſteres ſive ſuſpenſores dicti, ex quibus dexter in ſuo ferè ſitu cernitur, ſiniſter verò ſeparatus dependet.*

RR. *Teſtes ſcroto exuti.*

S. *Os pubis.*

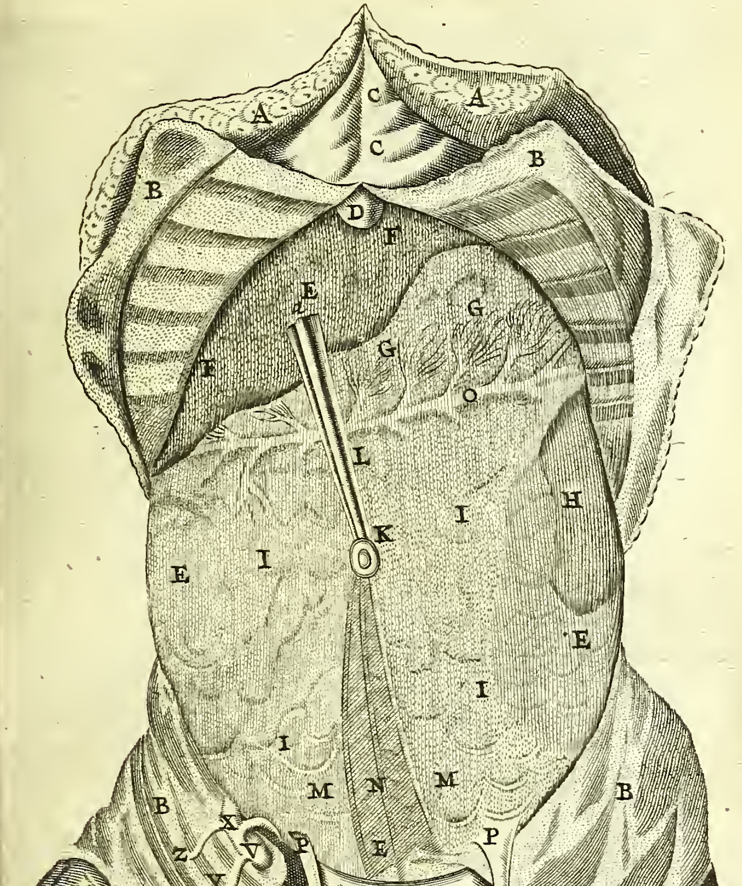
T. *Penis.*

V. *Exortus venæ Epigaſtricæ.*

X. *Arteria Epigaſtrica, dicta venæ comes.*

Y. *Venæ Epigaſtricæ propago quædam.*

Z. *Arteriæ itidem Epigaſtricæ progago quædam.*


A
C
A
A
C
B
B
D
F
E
G
G
F
O
L
H
I
K
I
E
E
I
I
M
N
M
B
B
X
P
Z
V
P
P
Y
S
Q
A
T
Q
R
R

que largitur, quibuſdam tenuiorem, prout uſus poſtulavi quibuſdam craſſiorem, ut ventriculo, inteſtinis, veſica, ut ro. Ab eo etiam prodeunt duæ membranæ duplicatæ omer tum & menſenterium. Peritonæum etiam hoc facit, ut va in longum producenda, inter duas ejus tunicas excurrant.

2. Claudere venarum orificia. Hinc jecur, ſi membrar non obduceretur, ora venarum ejus in conſpectum ven rent. [Inde quoque eæ partes, in quibus plures ſunt arteri craſſiorem membranam acceperunt, ut lien. 3. Promover muſculorum abdominis actiones, ex *Galeno.*]

CAP. VIII.

DE OMENTO.

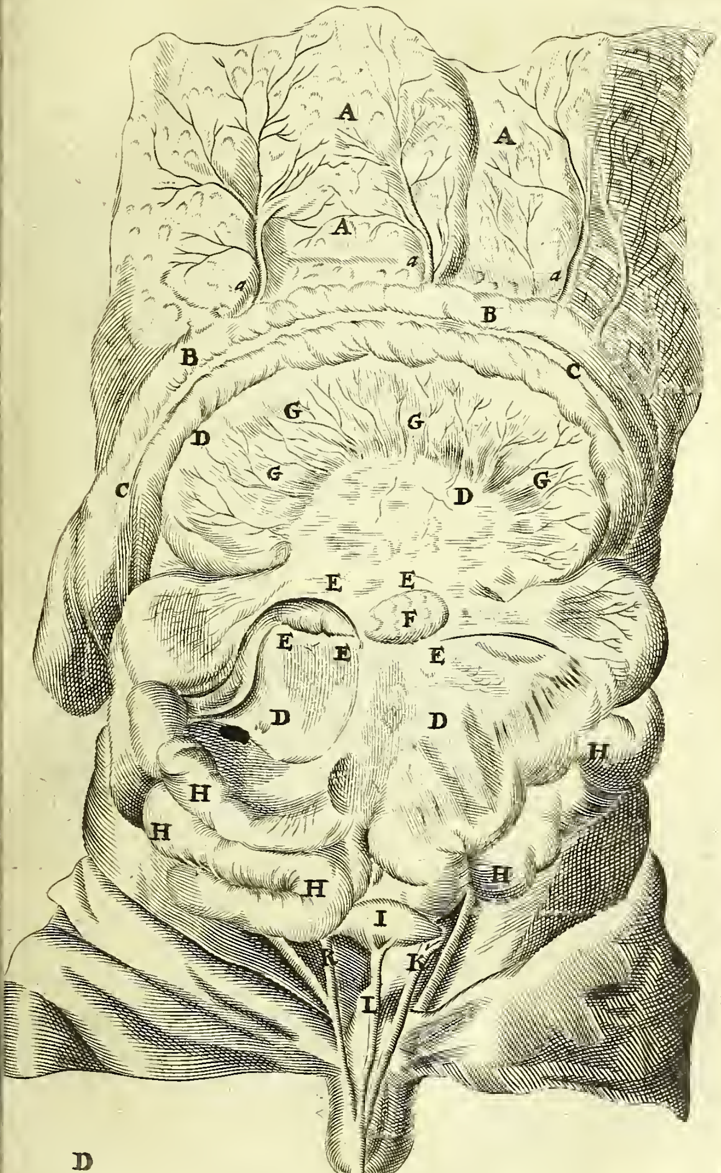
Omenti etymon. SUb Peritonæo eſt Omentum quaſi operimentum, ali zirbus, rete vel reticulum, ob ductum vaſorum erra bundum, Græcis ἐπίπλοον dictum ab innatando, eò, quo inteſtinis veluti innatet. Nam omnibus animalibus

Situs. *Situm* eſt [ad hepar, lienem &] ad ventriculi fundum indeque inteſtinis inſtratum, quorum anfractus [involvi &] ingreditur, nonnullis ad umbilicum ceſſat, in aliis ſæp *Connexio.* infra umbilicum protenditur, & aliquando uſque ad os pu bis, ubi inſeritur: [aliquando utero jungitur arcto nexu, u in fatua Neapoli ſingularis doctrinæ vir, *Marcus Aureliu Severinus* reperit: & fundo uteri in alia, Venetiis me præ *Sterilitatis cauſa.* ſente alligabatur.] & quando intercedit fundum veſicæ & uteri, os uteri comprimi, & mulieribus ſterilitas adferri pu tatur, in viris autem epiplocele, quando in ſcrotum deſcen dit. [Quia autem in ſiniſtrum potius quam dextrum latu extenditur, inde epiplocele ſiniſtra frequentior.

Situs omenti in ſtrangulatis. Non raro inteſtinis nudis, ſub hepate omentum deliteſci quod accidit non à ſtrangulatione, cum in ſtrangulatis ſu loco inveniatur, & in non ſtrangulatis retractum reperiatur ſed, ſi *Spigelio* fides, ab inteſtinis flatu tumidis. [In hydro picis plane computruiſſe obſervavi. *C. Stephanus* injuſt venatoribus denegavit.]

In Infante. Infantes, ſi *Riolano* credimus, omento ſuſpenſo deſtituun tur, quod dum creſcunt deorſum extenditur, & in decli nante ætate iterum imminuitur.]

Ortus. *Origines* duas diſtinctas habet à Peritonæo, & eſt quaſ dupli


A
A
A
a
a
a
a
B
B
C
C
D
D
G
G
G
G
E
E
E
E
E
F
D
D
H
H
H
H
H
I
K
K
L
M
D

in pennatis. duplicem obſervavit continuatum, ſed ore anguſto interciſum. Idem in fœmina Wittebergenſi *Sperlingerus*, & ſacculum lapidibus refertum ventriculo adnatum vidit *Helmontius*. Quin etiã duplex fuerit in ruminante apud *Salmuthun* & alios, dubitare non licet.] In pennatis nonnullis duo ſun ventriculi, unus membraneus [Ingluvies Latinis,]recipien tantùm alimenta, ut inde [leviter cocta] ejiciantur in pullos, cum aliàs pennatorum pulli non nutrirentur. Alter ef carnoſus valde & calidior, intus habens membranam duram qua recipitur alimentum durum. [Tertium in quibusdan *In ruminantibus.* addit vir inſignis *Petrus Caſtellus* pariter carnoſum.]In ruminantibus, cornigeris, & altera maxilla dentatis,quatuor ſunt Venter primus, reticulum, omaſus, & abomaſus; de quibu *Ariſtoteles*.[Venter & pars ejus reticulum, crudo cibo cuſtodiendo dicantur: omaſus ab ore immediato tractu pabulur ſuſcipit, ſi tenue ſit; ſi craſſius priùs ruminatum ab hoc brev mora in abomaſum labitur. Ruminatio autem eſt cibi in or repetita maſticatio ad perfectiorem coctionem,unde alimentum optimũ, & eo nomine inter pura erant ruminantia animalia Judæis. Fit ea non ut quidã cenſent quòd cibus in primo ventriculo talem acquirat qualitatem, ut ille ventricul ad expulſionẽ per ſuperiora ſtimulet; nam ſic in quovis ventriculi acriore morſu,& in omnibus prȩter voluntatem fieri ruminatio:Sed à ventriculi voluntaria actione dependet,qu per membranam ſingularem quidvis pro arbitrio, & quov tempore expellit;quemadmodum Melitenſis ille bubo,nob viſus, omnes liquores aſſumptos pro nutu rejiciebat; & a fumum tabaci deglutitum reddunt. In Cetaceis piſcibus triplicem notavi, ut in Turſione, aliisque; ſed ita cohærenten ut loculi potius ſint, foraminulis invicem pervii.]

Orificia. *Orificia* habet *duo*, & ambo quidem in ſuprema ventriculi regione.

Cur ſymptomata oris ventriculi Cardiacis ſimilia. *Siniſtrum* vulgò ſuperius dicitur, aliàs os ventriculi ſimpliciter, aliis ſtomachus ob amplitudinem: Veteribus co quia ejus affectus animi deliquia, aliaque ſymptomata Cardiacis ſimilia gignunt, tum ob exquiſitiſſimum ſenſum, tu quia cor condolet per conſenſum, & vicinitatis, & nervorum ab eodem ramo prodeuntium. Orificium hoc *majus e* craſſius, & amplius, ut etiam cibum, durum aut etia ſemimanſum admittat. *Situm* eſt ad vertebram thoracis u *Siniſtrum.* decimam; fibras circulares carnoſas habet, ut claudat orificiu

ficium, naturali inſtinctu, ab aſſumpto alimento; ne fumi aſcendant, cerebrum petant, morboſque generent, & ita perfectior fiat coctio. Ita illud quaſi ollam operculo, ad retinendos fumos tegimus, ne decubitu vario alimenta in os regurgitent. Per hoc orificium cibus & potus intromittuntur. Eſt autem adhuc in epigaſtrica regione, eſtque vicinius ſpinæ, quàm cartilagini enſiformi: ideoque in ejus affectu poſteriori potius regioni, quàm anteriori applicabimus epithemata. [In ſtomacho tanquam centrali puncto, atque radice principium vitæ, & ſedem animæ collocat *Helmontius*, ut præſit quoque, & dominetur capiti, principibusque facultatibus. Si preſſiùs ſedis partem quæras, exorbitanti modo ineſſe reſpondet, in puncto centraliter, ac velut in atomo unius membranæ ſpiſſitudinis meditullio. Sed ſtomachus ſedes animæ eſſe nequit, quia 1. Scatet ſemper cibis impuris. 2. Nullæ inde facultates nobiles dimanant. 3. Voraces & plus appetentes, plus animæ haberent. 4. Anima non eſt centro alicui affixa. 5. Læſo eo, non ſtatim mors, ut in cultivoris patet. Quod ſi verò damni quid patiatur, id viciniæ cordis, & communioni nervorum per accidens adſcribendum. In nervis quippe non hæret anima primò: ſed ibi potiùs, unde nervus oritur; & membrana communis eſt. Dici tamen lato modo poteſt vitæ principium, quia ibi ſedes appetitus, & prima alimentorum apprehenſio; cujus vitium in ſequentibus coctionibus nuſquam mutatur in melius. Dominatur autem capiti propter membranarum conſenſum, & vaporum certiſſimorum elevationem.] *An Animæ ſedes ſit in orificio ſtomachi?*

Orificium dextrum vulgò inferius, diſtat à fundo, quemadmodum ſiniſtrum ferè. Anguſtius eſt, & clauſum manet, donec cibi concoctio abſoluta, hoc eſt, donec cibus in cremorem liquidum mutatus eſt. [Per partes tamen emittere liquidiora, & facilioris coctionis alimenta, in vivorum ſectione obſervavit *Walæus*, quod levi apertione poteſt abſolvi; nec opùs eſt ut craſſiora, necdum cocta demittat; ſicut objicit *Riolanus*, quum anguſtam rimam penetrare nequeant. In vomitu claudi ſurſum inverſum Pylorum *Helmontius* affirmat, quia ſanitati ſit inconveniens infernè iſtas feces demitti. Attamen concedit aperiri interdum inter primum & reliquos vomitus, quando ex inteſtinis aſcendit aliquid. Et revera apertum eſſe etiam noxiis humoribus, lienteria teſtantur, fluxus alvi alii, miſerere mei, & alii affe- *Dextrum ſcilicet pylorus.* *Aperitur in chyli diſtributione.* *Clauditur quandoque & aperitur in vomitu.*

FIGURÆ EXPLICATIO.

Nervi ſtomachici dicti exprimuntur.

A. *Ventriculus.*
B. *Gula ſeu œſophagus.*
C. *Ventriculi ſiniſtra pars amplior.*
D. *Orificium ventriculi ſuperius, ſtomachus,* καρδία.
E. *Nervus ſexti Paris externus dexter orificium cingens.*
F. *Nervus ſexti Paris externus ſiniſter.*
G. *Vaſa Gaſtrica fundum perreptantia.*
H. *Orificium ventriculi inferius, Pylorus.*

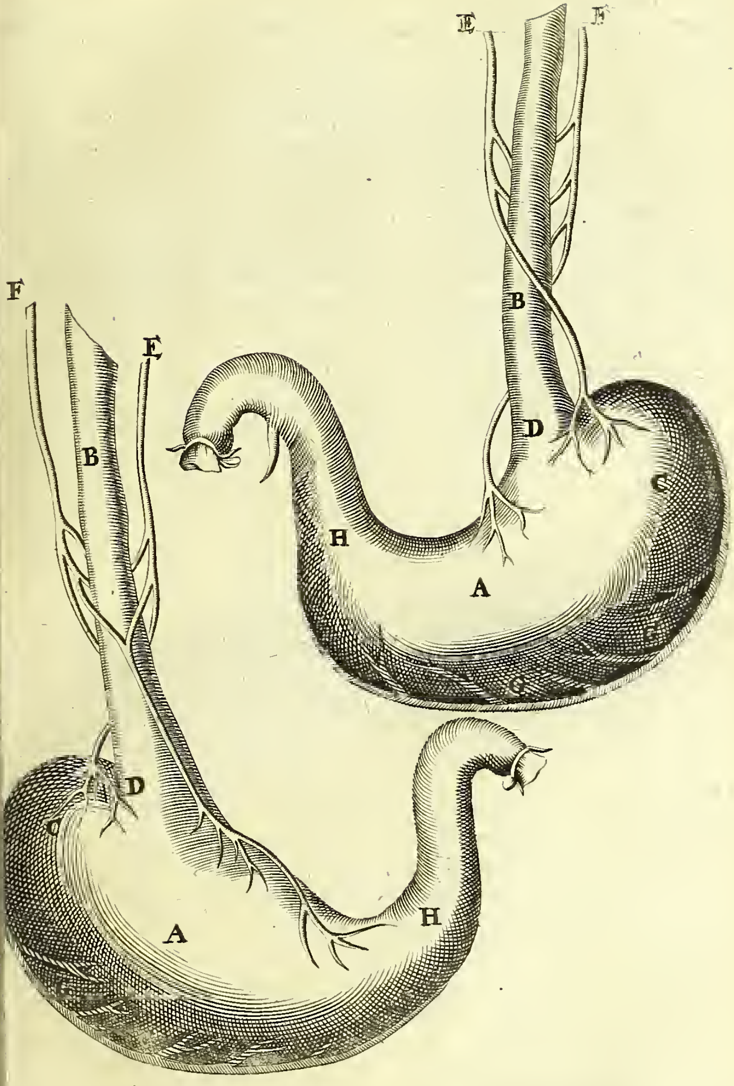
ctus ultro citroque per Pylorum transeuntes. Poſt mortem manere clauſum idem credit, quod non aliter fieri ſuſpicor, quàm ſicut aliæ partes tum rigent.] Eſt nonnihil reflexum, & fibras transverſas habet, circulumque craſſiorem circumjectum (alii vocant tubercula glanduloſa) inſtar muſculi orbicularis vel Sphyncteris. [Hunc nomine valvulæ dignantur quidam, quæ tamen adeo arctè raro clauditur, quin & fœces, & bilis, & alia ſubinde aſcendant. Chylus autem naturali curſu inferna petit, nec niſi coactus remeat.] Dicitur pylorus & janitor, quia chylum emittit: Poteſt valde dilatari, quemadmodum & ſiniſtrum. Hinc varia exempla teſtantur, ſæpe deglutita fuiſſe per vomitum & ſeceſſum rejecta, quæ oppidò magna fuere; ut annuli aurei, nuclei, cultelli, lapilli, ferramenta, ranæ, lacertæ, ſerpentes, anguillæ integræ, [fiſtulæ muſicales, nummi, &c. Pylorus inferioribus imperat omnibus, ex ſententia *Helmontii*, digeſtionis moderator. Ex cujus indignatione Paralyſin deducit & vertiginem, à ſilice eundem obſtruente inappetentiam & mortem. *Salmuth* ex ejus arroſione & ſchirro mortem inductam vidit, quæ mala dependent à vitiata concoctione, vel impedita digeſtione.]

Valde dilatatur interdum.

An pylori ſit aliquod regimen in inferiora?

Ventriculi fibrarum uſus,

Ventriculus *fibras* habet triplices: rectas, obliquas, & transverſas; quæ putantur facere ad attractionem, retentionem & expulſionem. Verùm rectiùs fortè alii ſtatuunt, conducere fibras ad robur & firmitatem, quemadmodum in tela fortiori plura ſolent intertexere: præſertim cum aliæ partes multæ abſque fibris ejuſmodi attrahant, retineant, expellant [ut hepar, lien, cerebrum, teſtes, pulmo, mammæ


E
F
B
D
C
H
A
G
F
B
E
D
C
A
H

Et aliæ partes ut oſſa, cartilagines, licet fibras habeant, nihil tamen attrahunt, aut expellunt.

Earumque Numerus. *Fibrarũ Numerus* in membranis incertus, authorũ diſſenſione. Primam tunicam, ſeu exteriorẽ plures fibras rectas habere, & ſecundã plures transverſas inter pleroſque convenit. De tertia ſeu interiori dubiũ. *Galenus, Abenſina, Mundinus, Sylvius, & Aquapendens* rectas tantum tribuerunt. *Veſalius* cavitatẽ versùs rectas, obliquas verò exteriori parte. *Coſtæus* obliquas ſolas concedit. Nos cum *Fallopio & Laurentio* experientia ducti & ratione, omnis generis fibras admittimus.]

Superficies. *Superficies* extrinſeca eſt levis, plana, & albicans: intrinſecus, quando ventriculus conſtrictus eſt, apparet rugoſus & nonnihil rubens.

Membranæ. *Membranas* habet triplices: primam communem & externam à peritonæo natam, & craſſiſſimam inter eas, quæ à peritonæo oriuntur, quamvis alioquin tenuis ſatis ſit. [Quam in vomitu principem concurrere P. *Caſtellus* ſuſpicatur.]

Vide Tab. 10. Secundam Carnoſiorem, quæ media eſt, & ad meliorem concoctionem quidem fibris carnoſis donata eſt. Tertiam infimam & nervoſam, in quam vaſa terminantur, œſophagi oris & labiorum tunicæ continuam: ut nihil ventriculo ingratum recipiatur, & quia in ore cibi fit præparatio. Hinc quando in ventriculo bilis, communicantur linguæ amaritudo, & flavedo: econtra etiam oris & linguæ vitia œſophago & ventriculo. *Rugoſa* eſt hæc *tunica*, ut dilatari melius poſſit. Rugas verò habet ob cruſtam carnoſam ſibi adhærentem, ut meliùs ab ingeſtis durioribus defendatur.

Cruſta in ventriculo unde? *Cruſta* illa ſtatuitur eſſe ex excrementis tertiæ coctionis ventriculi: eſtque ſpongioſa, habet meatus veluti fibras breves ab infima ſuperficie ad extimam; [ut chylus tenuior facilius ibi ad concoctionis terminum morari poſſit.]

Ventriculi ergo ſubſtantia cum membranea ſit & frigida calore juvatur vicinarum partium. Nam dextro lateri ſuperjacet epar & etiam mediæ parti; eſt enim adhuc hepar ſub fovea cordis: ſiniſtro adjacet lien; integitur ab omento pingui; ſubtus eſt pancreas; adjacent etiam diaphragma, colon, truncus venæ cavæ, & aortæ.

Connexio. *Connectitur* ventriculus in ſiniſtra parte diaphragmati (non ſpinæ) orificio ſuo; ideo nimis repletus, impediendo diaphragmatis motum, dyſpnœam parit. In dextra duodeno jungitur, altero orificio ſeu Pyloro.

A

Ad ventriculũ in ſiniſtro latere ſub diaphragmate inſignis formatur *cavitas* membranis incluſa, partim à ventriculo, partim à diaphragmate, partim ab omento. De hac cavitate intelligendus locus *Hippoc.* ſect. 7. Aphoriſm. 54. [*Quibus inter ſeptum transverſum, & ventriculum pituita concluditur, & dolorem exhibet, in alterutrum ventrem viam non habens, iis per venas in veſicam petuita verſa, morbi fit ſolutio.*]

Figura eſt rotundè oblonga, & ſimilis tibiæ utriculari, præcipuè quando cum duodeno & œſophago conſideratur. Anterius æqualiter gibboſus eſt ventriculus; poſterius, dum in corpore latet, duos gibbos habet; dextrum minorem, & ſiniſtrum majorem, inter quos mediant dorſi vertebræ, & truncus cavæ atque arteriæ deſcendens. *Figura.*

Magnitudo variat, [communiter fœminis quam maribus minor, ut utero creſcenti locus detur. Minores enim ut plurimùm ſunt ipſæ fœminæ, nec viris tamen guloſiores, ut credit *Ariſtoteles*, in eadem nempe magnitudinis ratione & ſanitatis, quin calore concoquente & digerente illis cedunt.] Et in guloſis, & potatoribus major eſt; ita ut cum turget, quaſi nudus tactu deprehendatur. Eſt enim dilatatus valde, ideoque tenuior in potatoribus, in quibus nonnunquam adeo attenuatur, ut corrugari amplius nequeat, unde imbecillitas diuturna. [Quod præcipuè J. *Walæus* ſectione obſervavit, in iis ſenibus contingere, quorum ventriculus in confectione cibi flatus progignit; qui non rarò etiam in voracibus, plus ſpatii, quam cibus occupent.] Dilatatum ad umbilicum uſque pervenire vult *Columbus*, & cum copia nimia turget, etiã longiùs progredi cenſet *Archangelus*: at contractus & corrugatus in ſobriè viventibus craſſus eſt, & ſub epate occultatur. Cognoſcitur autem magnitudo ventriculi, 1. ex magnitudine oris. Qui enim oris ſunt magni, ii & voraces, ſed inſimul audaces & magnanimi. 2. Si à cartilagine enſiformi uſque ad umbilicum longius eſt ſpatium, quam faciei vel pectoris. *Magnitudo.*

[*Pondus* cum œſophago exſiccati ex obſervatione *Loſelii* eſt duarum unciarum cum drachmis duabus: in quo tamen varietatem deprehendi, pro ſubjectorum diverſitate.] *Pondus.*

Vaſa plurima recipit. *Venas* à liene vas breve, quod inſeritur non in os ejus, ſed in fundum, ibique in ejus tunicas ſe ingerens, inter illas ſurſum quidem, orificium verſus repit, ſed antequam id attingat, obliteratur: in quibuſdam præ gracilitate non conſpicitur, in quibuſdam planè deeſt, [unde *Vaſa.*

 forſan

forſan pejùs illi concoquunt, vel hunc defectum aliis arteriis compenſat natura. In aliquibus multiplici ramo luxurians vidi.] Quia ergo in fundum inſeritur, non faciet ad appetitum ſanguis acidus ibi ejectus, uti volunt. *Alii* autem volunt, excrementum melancholicum, quod transmutari non poterat in liene, in ventriculum per hoc vas deferri, ut acerba & acida ſua vi, ventriculi coctionem promoveret, cibosque juſto tempore morari faceret. Verùm impediretur potiùs coctio alieno humore excrementitio ingeſto. [Si de Succo acido fermentante explicemus, verior erit ſententia, qui aliunde venire non poteſt, quàm ex liene. Is enim lien, ex obſervatione *Walæi* coctus & deglutitus, præſertim ſuillus, proximè ad hominem accedens, gravitatem ventriculi ſolet emendare. Unde acida ſpleni amica, acetum ſpleneticis exhibet *Hippocrates*, & *Celſus* malagma ad lienem conficit aceto acerrimo temperatum. Adhæc latus ſiniſtrum interioris ventriculi nigrius dextro invenit *Riolanus*. *Alii* nihil ad ventriculũ per vas breve, ſed à ventriculo ferri ad lienem; ſive chyli tenuiorem partem, quod probant *Conringius*, *Joan. Daniel Horſtius*, *Regius*, ſive ſanguinem quod *Hogelandio* placet, ligatura in vivis edocti, rentur, de quo infra.]

An ad appetitum vel coctionem faciat ſanguis ex liene rejectus.

Deinde à vena portæ venas accipit ventriculus [ramum pyloricum, gaſtricum, gaſtroëpiploidem ſiniſtrum & dextrũ.]

Una vena inſignis eſt [Gaſtrica] quæ fundum ventriculi perreptat, ſed eum non planè tangit, ne à valde extenſo ventriculo metus ruptionis eſſet, ſed ramos ſpargit ad ventriculum multos: quos volunt [*Picolhomineus &*] *Aquapend.* tenuiorem & ſubtiliorem partem exſugere, antequam ad epar chylus deveniat. Et videtur ſuaderi poſſe hæc opinio. 1. quia aliàs non poteſt reddi ratio tam citi tranſitus, quando ii, qui nimium bibêre, ſtatim illud in copia emingunt. 2. aliàs rumperetur ferè ventriculus cum nimia ſunt ingeſta. 3. ideo citiſſimè virium refectiones ex vino odorato, juſculis, aliisque aſſumptis confortantibus.

In fundum ventriculi in quibusdam hominibus meatus fellei pars inſeritur; [per quam fel in ventriculum deferri *P. Severinus* noſtras voluit:] ſed hic error naturæ eſt. Unde bilis vomitioni obnoxii ſunt tales, ſunt enim bilioſiſſimi, quales obſervarunt *Galenus*, *Veſalius*, *Fernelius*, *Caſſerius*. Dicuntur πικρόχολοι ἄνω.

[*Arterias* accepit ventriculus à Cœliaca venarum comites

:s, non tantùm ad vitam, ſed ut ſanguis à corde ſubmini-
retur ad nutritionem, nam chylo nutriri antiquata & falſa:
m eſt opinio, quum more aliarum partium ſanguine ala-
ır (chylo tantum delectetur) ex arteriis allato, qui ſanguis
l cor refluit ex doctrina circulationis probatæ, & aſſertæ in
ɔiſtolis à *Clariſſ. Walæo.* Per arterias ſplenicas à liene acidus
ıccus ventriculo ſubminiſtratur, ut idem *Walæus* & *Hoge-
ndus* arbitrantur, quod in vaſis brevis defectu concedimus,
:l in lienis abſentia, quod *Riolano* faciles largimur.]

Nervos item à ſexto pari, ad orificia geminos, à ramis ſtomachicis, poſtquã in thorace recurrens productus, pul- ıonibus atque pericardio proſpexit]qui,quia molles,& lon- ım iter conficiunt,membranis robuſtis obducti ſunt. Et ita interſecant, ut obliquè, adeoque tutiùs ducantur. Dexter ris ventriculi partem anticam & ſiniſtrã cingit,Siniſter po- icam & dextram. Quia ergo ita orificium involvitur nervis, : ſi ex ſolis nervis compoſitum eſſet, hinc valde ſenſibile eſt :ificium hoc ventriculi; nam ibi ſedes appetitus & fames ıimalis eſſe debuit: quemadmodum partem eam contrahi : quaſi corrugari ſentiunt valde eſurientes. Rami nervorum : his quoque deorſum mittuntur ad fundũ uſque. A ſiniſtro :rvo abit propago, ſecundùm ſupremum ventriculi ſedem l pylorum, quem aliquot ramis implicat, & jecoris cavum :cedit. Alii etiam duo nervi adeunt ventriculi fundum à ra- is juxta coſtarum radices ductis. Quamobrem mirum non t, quod percuſſo & affecto cerebro ventriculus turbetur,& ɔmitiones fiant, maximè in hemicrania. Atque viciſſim alè affecto ventriculo, cur animalis facultas langueat. *Nervi.*

[Coctionem in ventriculo præcedit *fermentatio* cibo- ım, quod inculcat *Hippocrates de Priſca Med.* quia dura ɔmminui, craſſa ut oſſa, teſtæ, &c. in animalium ventricu- ; fundi non poſſe à ſolo calore videntur, niſi prius ab alio cidantur. Eum laborem bili attribuit *P. Severinus*, qui men ordinaria naturæ lege in ventriculo non reperitur, :c cibum ullum ſolidum reſolvit, quanquam ad colores luendos adhibeant pictores. *De la Chambre*, ſpiritibus, ſine ıibus fieri vix poteſt. *Riolanus* id à chyli reliquiis, quæ rmenti naturam induerunt, contingere putat; concur- : quidem, ſiquidem omnibus fermentum induci poteſt; d ad primum deveniendum, unde chylus fermentatus, & ıde primi cibi fermentum deductum fuit, antequam chyli *Ventriculi fermentatio.*

 reli-

reliquæ poterant exſurgere. *Major Doctorum pars* Mela
choliæ id omne tribuunt, quæ per vas breve in ventriculu
defertur, & de quo Melancholici aliàs non benè coquente
propter ſaporis acrimoniam ſubinde conqueruntur. Qu
melancholia ſi de ſucco acido accipiatur, ſalvari debe
Aſſumpta enim acida quævis, ut acetum, eoque macerati c
bi, ſuccus citri, oleum ſulphuris aut vitrioli, cremor Tarta
& ſimilia, ventriculi imbecillitatem ſublevant & emendar
Extra corpus quoque acetum fermentat terram & lac, quen
admodum atra bilis, chalcitidis acor Theriacam, ferme
tum acidum panes, &c.

Coctionis requiſita. Tria autem ad coctionem ciborum requirit *Joan. W. læus*, primum humidum aliquod diluens cibum, potu
nempe & ſalivam, deinde comminuens & incidens, ut hu
mor acidus, tenuis, & tandem fundens, fluxileque redde
illud quod inciſum eſt, quale calor eſt, quo in rapacibus an
malibus & hominibus quibusdam, licet non bibant, ſemp
fluxilis redditur chylus. Non dubitarim ego excremen
tertiæ coctionis cruſtæ adhærentia, tanquam inprægna
adhuc nutritorum vi, aliquid cum cæteris conferre ad co
ctionem, quæ illis abraſis alioquin vitiatur, quod etiam
diuturna inedia experiuntur ad coquendum ſegniores: ſ
livam verò, præter diluendi munus, alio nobiliori defungi
ipſa concoctione, nempe in ore cibum præparare, unde od
ris mutatio, lichenes alibi in corpore detergere, & ſco
piones araneasque, vel necare vel fugare.

Quid autem acido illo ſucco fiet, peracto fermentatio
officio? *H. Regius* remanere credit poſt chyli expulſionem,
ventriculum pungat, famemque excitet. Sed fames in ſtom
cho ſenſibili oritur, quum acidus ſuccus in fundo verſetu
Adhæc foret etiam fames repleto ventriculo. Putarim igit
expelli cum chylo, & tum vel in ſanguinem unà tranſire v
in obſtructionibus meſenterii deorſum ferri, & turbas cier

Coctio. Actio ventriculi eſt *coctio* quæ Chylificatio dicitur. E
enim ventriculus concoctionis primæ organum, cujus c
ctionis principium & præparatio fit in ore, medium in fu
Coctio quomodo fiat. do ventriculi, finis in inteſtinis tenuibus. Perficitur ve
hæc coctio calore, non ventriculi tantùm, ſed etiam ad
centium partium; nec non ingenita quadam cujuſlibet a
malis ventriculo facultate. Vertit autem alimenta in chyl
album, & ſibi ſimilem, dum utroque orificio propè cla

ſeipſi

pſum contrahit, & arctè complectitur, quæ geruntur. ied de tota concoctionis ratione vide *Joh. Walæi* Epiſtolas, ıas jam citavimus.]

Usus eſt cibum & potum recipere, [lapillos continere & nerare, quod notat *Gentilis & Zacutus*: nec non buſo-m, lumbricos, aliaque ſæpe à nobis obſervata, præter in-tutum eſt naturæ. Quod dicendum quoque de infante ibi concepto, & formato, perque os deinde excluſo, cujus hi-oriam deſcripſit *Salmuth.*] quod fit ob cavitatem ejus inſi-ıem & amplam. *Uſus.*

Cap. X.

DE INTESTINIS IN GENERE.

Nteſtina ſunt corpora oblonga, rotunda, concava, variè circumgyrata, continuata cum pyloro uſque ad podicem, o chylo excipiendo, & excrementis primæ coctionis. *Nomen* habent, quia in intima corporis ſede ſunt, [unde ertulliano cruces dicuntur inteſtina trophæorum,] uti & iræcis quibus ἔντερα dicuntur; [quibusdam quoque χόρδαι, uare] barbaris chordæ; unde fides quoque, quia fiunt ex eſcentibus inteſtinis, chordæ dicuntur. *Inteſtina.* *Nomen.*

Magnitudo quoad capacitatem cavitatis & ſubſtantiæ aſſitiem non eſt eadem, ut poſtea dicetur. *Pondus* omnium xſiccatorum ex obſervatione *Loſelii* eſt libræ unius Medi-e. *Longitudo* ut plurimum ſexies plus minus ſuperat lon-itudinem hominis cujus ſunt, [ſed palmo uno & ſemiſſe eficiente, teſte *Picolhomineo*; ſepties numerant *Lauren-us*, *Pareus*, & *Riolanus*, & ante hos *Celſus*, qui tamen ab eſophago menſuram exordiebatur. *Hippocrates* cubitos ere tredecim, vel non minùs duodecim ponit: ac ſtatura ıſta hominis vix ſuperat cubitos tres cum dimidio: *Flud-ius* in corpore quodam ulnæ unius cum dimidia, inteſtina lnarum novem tantùm invenit; unde certa menſura defi-iri nequit. Variat pro anfractuum multitudine & vora-itate] quam ob cauſam *Magnitudo.*

Gyros acceperunt, ſive anfractus & convolutiones, exce-tis principio & fine, ne ingreſſus & exitus impedirentur. *Uſus gyrorum.*

Et gyros quidem habent in hunc uſum. 1. ne alimentum tatim elabatur, nondum perfectâ factâ coctione. Deinde, ne ondum abſolutâ chyli diſtributione, ſi ſtatim elaberetur, aliud

FIGURÆ EXPLICATIO.

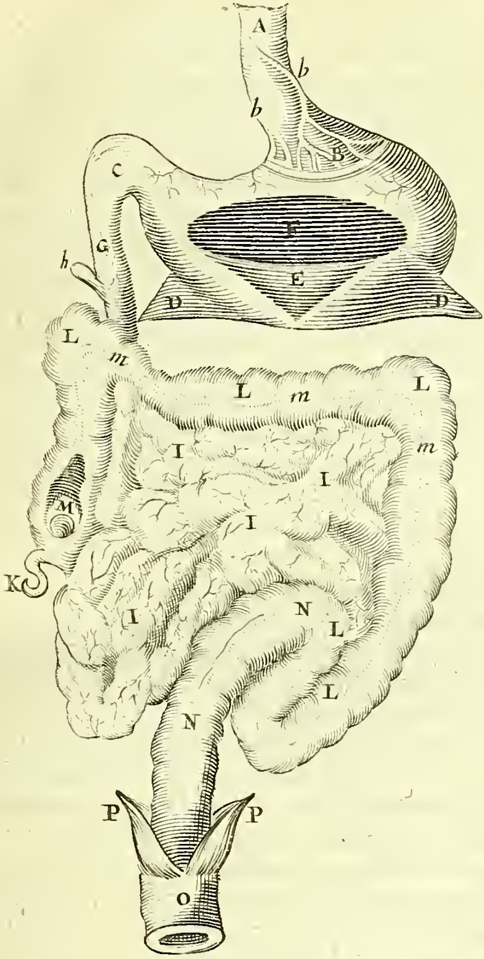
Ventriculus apertus, & ſubjecta ipſi & continuat inteſtina in naturali quadantenus ſitu ſpectantu

A. *Oeſophagus.*
B. Orificium ventriculi ſuperius.
bb. *Nervi ſtomachici hoc orificium amplexantes rudi mo expreſſi.*
C. *Pylorus.*
DD. *Tunica communis ventriculi ſeparata.*
E. *Tunica ventriculi propria prima quæ media eſt.*
F. *Tunica ventriculi propria ſecunda quæ intima & rugoſa.*
G. *Duodeni portio.*
h. *Meatus felleus.*
IIII. *Inteſtina tum jejunum tum ileum cum vaſculis perr ptantibus.*
K. *Inteſtinum cæcum, ſeu appendicula vermiformis.*
LLLLL. *Inteſtinum colon.*
M. *Valvula in principio coli aperta.*
mmm. *Ligamentum coli cellulas continens.*
NN. *Inteſtinum rectum videtur, tenuibus ipſi incumbentib remotis.*
O. *Sphincter ani.*
PP. *Muſculi levatores ani.*

aliud mox alimentum aſſumere cogamur, & ita ob voracita tem à negotiis impediamur. Hinc animalia, quò rectior ductus habent à ventriculo ad anum, eò guloſiora ſunt: qu convolutiores, eò continentiora: [quod *Cabrolius* in admo dum voraci obſervavit, cui unum tantùm inteſtinum, ſigm forma intortum erat.] 3. Ne crebrius dejicere alvum neceſſ ſit; ut in animalibus voracibus, quandoquidem in anfracti bus illis diu deliteſcere poſſunt excrementa.

Situs. *Sita* ſunt in infimo ventre cujus majorem implent cavita tem, [interdum ad dextrum latus compelluntur, quod i diſſecta hydropica vidi.] *Connectuntur* per meſenterium quo & omenti interventu colligantur dorſo, & in oſſis ile cavitatibus fulciuntur.

Subſtantia. *Subſtantiam* habent membranoſam, uti ventriculus; u diſtend


A
b
b
B
C
F
G
h
E
D
D
L
m
L
m
L
m
I
I
I
M
K
I
N
L
L
N
P
P
O

diſtendi poſſint à chylo, fecibus, & flatibus. At craſſ
eſt ſubſtantia in craſſis: & quantò magis ad finem vergu
eò craſſiora fiunt, ut finis coli & rectum inteſtinum.

Tunica. Subſtantia hæc in *tres tunicas* poteſt dividi: *Prima* pr
pria & interior, in tenuibus inteſtinis rugoſa eſt, in colo e
Cruſta. panſa in cellulas, alioquin nervoſa ſatis. Eam *cruſta* qu
dam quaſi membranea ſuccingit, ex inteſtinorum tert
coctionis excrementis genita 1. ne Meſaraicarum ora o
ſtruantur; 2. ne eadem, cum tunica interiori, calloſa,
perpetuo chyli tranſitu reddantur. *Secunda* etiam propr
quæ media, valida eſt, & fibris carnoſis donata. *Tertia* con
munis eſt & exterior, nata immediatè ex membranis m
ſenterii, [niſi quod in duodeno & colo ventriculo adhæren
ab inferiore omenti membrana oriatur] mediatè verò à p
ritonæo. Inter duas proprias illas interior ſæpe læditur
dyſenteria, illæsâ alterâ.

Fibræ. *Fibras* habent non tantùm transverſas: uti vulgò put
tur, ſed omnis generis: Intima obliquas; media tuni
transverſas fibras habet. Rectæ fibræ, quæ ad transverſaru
tutelam datæ ſunt, pauciores ſunt in tenuibus, in craſſis pl
res, præſertim in recto, quod robuſtum eſſe debebat, ob co
lectionem excrementorum durorum.

Pinguedo. *Pinguedine* extrinſecus obducuntur inteſtina, intrinſec
muco, ut feces hac lubricitate faciliùs tranſeant: & ſenſus
inteſtinis fiat hebetior.

Vaſa. *Vaſa* habent, [quæ inter communem membranam & pr
prias maximè diſtribuuntur, *venas lacteas*] quæ chylum d
ferunt ad epar, [& alias à *vena portæ* quas] ſanguinem affer
putant pro nutritione; [ſed potius ſanguinem revehunt a
epar, à nutritione inteſtinorum reſiduum.] *Arterias* à Cœ
liaca quoque habent ad vitam, quæ motu ſuo præſervat
putredine, [inprimis verò ad nutritionem inteſtinorum, qu
hoc alimento indigebant, ex liene derivãdo.] *Nervos* à ſext
nervorum pari. [Tantum autem arteriarum & venarum nu
merum habere inteſtina credit *Joh. Walæus* 1. ut ad cloacar
corporis amandari excrementa poſſint, quæ in vaſis continer
tur, unde fœtus licet cibum ore non aſſumat, in inteſtinis ta
men excrementa habeat. 2. quò copioſior ſanguis deferri pe
venam portæ & epar poſſit, atque ita poſſit ab epate perfici.]

Differentia inteſtinorum. *Dividuntur* communiter inteſtina omnia *in tenuia* ſiv
gracilia, *& craſſa* ſeu ampla. Licet enim unus continu
ductu

uctus ſit ab orificio ad podicem: tamen quia variat hic ductus, magnitudine, numero anfractuum, ſubſtantia, ſitu, figura & officio, plura eſſe dicuntur.

Tenuia, ob membranarum tenuitatem ita dicta, ſita ſunt partim ſupra, partim infra umbilicum; adeoque umbilicalem regionem juxta & hypogaſtrium occupant, ſecùs quàm in canibus. Unde *Veteres* exemplo canum, tenuia vocarunt ſuperiora, craſſa inferiora; quod in homine falſum: Nam in eo plus eſt ex craſſis ſupra umbilicum, & plus ex tenuibus infra, cum id quod longius, ſit infra jejunum, quod breve, ſupra. Atque ità omnia tenuia in media regione ſunt, circa umbilicum: 1. quia nobiliora; 2. ut viciniora ſint centro meſenterii, adeoque proxime à meſenterio venas & arterias capiant, ſanguinemque citò epati advehant. Sunt autem tenuia inteſtina tria: Duodenum, Jejunum, & Ileon. Atque hæc chylum perficiunt & diſtribuunt: quia ob anguſtiam quævis pars chyli tangi poteſt, ab eorum tunica & vaſis. [Juvat hanc diſtributionem inſitus motus Periſtalticus, quo inteſtina ſupernè deorſum contrahuntur.] *An inteſtina tenuia rectè dicantur ſuperiora.*

Craſſa dicuntur, quia craſſiores tunicas habent, craſſam chyli partem continent: pro fecibus colligendis & nonnihil retinendis facta ſunt. Suntque tria: Cœcum, Colon, & Rectum. Suntque ad latera tenuium, quæ quaſi circumvallant, ſita; ut cederent tenuibus, & ne hæc ab iis premerentur. *Craſſa.*

Uſus omnium inteſtinorum eſt, ut ſint inſtar terræ, ex qua Meſaraicæ ſanguinem trahant, & lacteæ ſugant chylum. *Tenuium* verò *uſus* eſt, in tranſitu chylum ulteriùs coquere, eumque diſtribuere. *Craſſorum*, chyli reliquias excrementitias ſeu feces continere: item flatus, & bilem ab epate venientem. [*Uſus ſecundarius* exſiccatorum, doloribus colicis, aliisque inteſtinorum affectibus mederi: depravatorum, lumbricos continere, Aſcarides & lapillos, nec non variè affici, de quibus Medici.] *Uſus.*

CAP. XI.
DE INTESTINIS IN SPECIE.

PRimum tenue inteſtinum cui pancreas ſubjacet, præſertim in canibus, dicitur DUODENUM, Gal. ἔκφυσις, Herophilo δωδεκαδάκτυλον, acſi duodecim digitorum longitudinem haberet; quę tamen hodie in noſtris corpuſculis non reperitur. [imò vix quatuor æquat, niſi à proceritate deſciverint, *Duodenum.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Inteſtinorum tunicæ & vaſa in hac tabu ſunt expreſſa.

FIG. I. Inteſtini portio unà cum vaſis meſaraicis.

AA. *Inteſtini portio adhuc integra.*
BB. *Tunica inteſtinorum externa ſeparata, ut vaſorum ſ ea ductus cernatur.*
CC. *Media inteſtinorum tunica ſeu propriarum prima.*
D. E. F. *Vaſa meſenterica, è quibus* D. *venam;* E. *art riam;* F. *nervum innuit.*

FIG. II. Tunicas exprimit ſolas.

GG. *Tunica inteſtinorum communis ſeparata.*
H. *Tunica inteſtinorum media.*

FIG. III.

I. *Intima inteſtinorum tunica cum ſuis plicis eleganter expreſſ*

FIG. IV. Exhibet recti inteſtini muſculos.

K. *Recti inteſtini portio.*
LL. *Muſculi duo levatores ani.*
M. *Sphincter ani.*

verint, quod credendum non eſt. Neque transverſi digi intelligendi, qui vix ad octo aſcendunt. [Niſi pylorum quc que veteres eadem forſan menſura ſint complexi.]

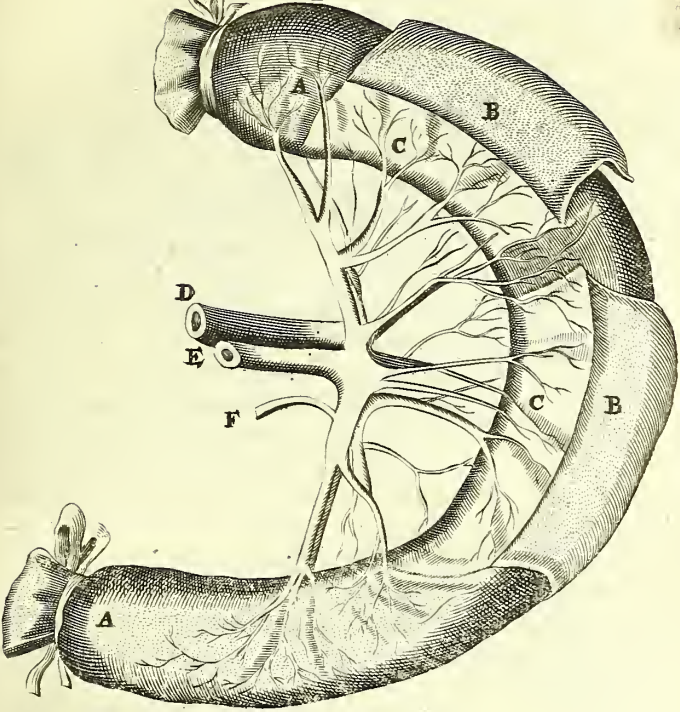
Prodit in dextro latere à pyloro ſpinam versùs, ſive ſu ventriculo, ubi lumborum vertebris per ligamenta mem branoſa junctum, deſcendit rectà abſque circumvolution *& terminatur*, ubi anfractus inchoantur.

Craſſius eſt reliquis tenuibus; ſed anguſtiori cavitate, n confertim chylus delabatur. [Largius vidimus Patavii, & ſi mile depingit *Aquapendens* ſine flatu turgidum, quale illu fuit, quod plures lapides nucis muſcatæ magnitudine plum beo colore continebat apud *Traſelmannum*.

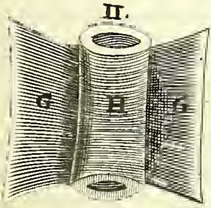
Duodeni foramina. *Duo* habet *foramina* inferiori loco verſus jejunum: unun cholidochi meatus, à quo flavo colore in ſectionibus tingi tur; alterum ductus Pancreatis novi *Wirſungiani*; quæ ta men interdum vidi in unum coaluiſſe, unico oſculo juncta

Uſum

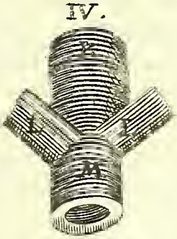
I



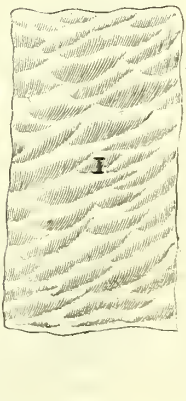
II.



IV.



III



Uſum peculiarem aſſignat *Helmontius*, acidum cremore ex ventriculo delatum, in ſalem ſalſum confeſtim comm tandi.]

[*Venam* habet propriam Duodenam.

Arteriam à dextro Cœliacæ ramo.

Nervos exiguos à ſtomachicis.]

Jejunum. *Secundum* JEJUNUM dicitur, quia ut plurimum [ma quam reliqua] vacuum eſt, præſertim in ſectionibus. 1. C copiam & magnitudinem meſaraicarum [lactearum] qu ibi infinitæ quaſi ſunt, ſtatim majorem chyli partem exſ gentes. 2. Ob liquiditatem transeuntis chyli. 3. Ob epa vicinitatem. 4. Ob bilis acrimoniam. Ingreditur enim hujus inteſtini principium, ſeu ad duodeni finem, porus bil rius, à jecore advehens bilem ad excitandam expulſioner

[Membrana ejus interior, exteriori longior eſt, unde plicas corrugatur, quò præterlabentem chylum remoretu

Deficere in fœminis jejunum, falsò aſſerit *Riolanus*, illis deceptus, qui vel vitio oculorum non viderunt, vel r pletum pro jejuno non habuerunt. *Laurentius* notat rub cundius videri ob epatis viciniam.

Venas habet à dextra meſenterica, reliquis etiam inteſt nis, ſi rectum excipiat, communes.

Arterias à meſenterico ſuperiori.

Nervos, à ſexti paris ramo, qui coſtarum radicibus expo rigitur.]

Ileum. *Tertium* ILEON dicitur ἀπὸ τοῦ εἰλεῖσθαι à circumvolvend unde & volvulus dicitur, ob circumvolutiones plurimas, cibi moram facientes, [quare & pauciores plicas habet.]

Oritur ſtatim à jejuno, ubi pauciores Meſaraicæ inſeruntu

Finit ad cœcum.

Situm eſt ſub umbilico ad Ilia & coxas utrinque.

Longiſſimum eſt inteſtinum, viginti unum palmas a modum æquans; latum eſt unum digitum. Jejunu verò non adeo longum eſt, nempe duodecim vel tredeci palmos circiter, & latum digitum parvum, niſi infletur. ſicuti Ileon ſub umbilico eſt, ita jejunum totam ferè ſede ſupra umbilicum occupat, cum plurimis ſuis circumgyr tionibus.

Hernia. Paſſio iliaca. Ileon hoc frequentius in ſcrotum delabi poteſt, un hernia inteſtinalis. Et in hoc inteſtino volvulus fit ſive Ili ca paſſio, in qua vomitus ut plurimum ſtercoris eſt.

[*Riol*

Riolanus tres aliquando appendices membranoſas cœco ſi- *Craſſa inteſtina.*
les inteſtino notavit.]

Primum craſſum inteſtinum dicitur Coecum. 1. Ob *Cœcum.*
um obſcurum, quem habet in adultis, verùm in fœtu ex-
menta recipere dicitur.[*Knoblochius* quidem duplex dicit
pere orificium, ſepto membraneo ſecretum, ut per unum
ileo excipiat, & per alterum in colon traducat; ſed nec-
m id in homine deprehendimus, in quo unum orificium
emittit & excipit.] 2. Quia unum tantùm foramen ha-
, unde & μονόκωλον dicitur. Eſt enim appendicula quædam
va inſtar vermis oblongi, quæ orta ex initio coli & fine
ſubſtantia ſatis *craſſa*, [ſupra colon ſe contorti vermis
ar ſternit, & peritonæi membranæ annectitur, extremi-
e verò ſua] jungitur reni dextro, peritonæo mediante,
meſenterio maximè eſt libera.

Longitudo eſt quatuor digitorum, *Latitudo* pollicis, ſed
uſtiſſima eſt *capacitas*. [*Riolanus* ampliſſimum invenit &
ventriculo æquale, mihi quoque viſum. *Silvius* in mul-
olidum, quibus ab Ileo in colon mox feces tranſeunt.
ierarique tantùm hanc appendicem *Maſſa* ſuſpicatur, ſi
rhæa laborans ab ortu puer, dum liquidæ ſordes cœcum
tervolant, ne in eo cunctentur, fruſtratus ſuo officio
ileſcit. In nuper tamen nato infante ejuſdem tenuitatis
rvavi.]

eteres per cœcũ intellexerunt globoſam & capacem par- *Inteſtinum cœcum antiquorum.*
ad principiũ coli;[quod *Celſus* innuit,& *Rufus Epheſius*.
um enim veteribus fuiſſe,ſecus ac *Laurembergius* arbitra-
inde probo,quod 1. bruta ſecuerint,2. *Pollux* & *Ariſto-*
diſtinctum tradiderint, 3. *Galenus* & uſu, & ſitu colo
nxerit,ad dextram cœcum,ad ſiniſtram colon collocans.

Uſus cœci eſt non ut ſit χάειν σημεῖα; quod *Hofmanno* vi-
, ſed 1. excrementa recipere, ne cum impetu ſemel di-
ntur ad colon, generentque dolores, & ſemper excerne-
gamur. Ubi & quibuſdam creduntur feces & oſſea ce-
um quadrageſimo poſt die excreta deliteſcere. *Conci-*
feces à chyloſitate hic ſecerni contendit. *Helmon-*
fermentum ſtercoreum hac ſede locat. 2. ad chyli ela-
tionem aliquid conferre, ſive exſugendo ex meſaraicis
albis neglecta chyli fruſtula, ut *Galenus* dixit, ſive in-
ientem cibum digerendo, qui in ventriculo & tenuibus
ari non potuit, propter aſſumptorum multitudinem;

ut *Zerbus* autumat. 3. Eſſe ligamenti vice, peritonæum ſ
tinentis, ne decidat. Sed & ipſum hoc cœcum in quod
Pharmacopœo juxta inguen devolutum obſervavit *Ri*
nus, & in puerulis in ſcrotum, quibus oſſi ſacro incubat
Canibus egerendi difficultatem ineſſe ſuſpicatur *Severi*
quia cœcum initio præanguſtum, & nonnihil obliquum.

Colon. *Secundum craſſum*, dicitur, COLON, quod ἀπὸ τοῦ κωλ
derivant à torquendo, quod in eo fiant tormina colica. [
ἀπὸ τοῦ κοιλότητος, quia cavum & ventrem efformant.
à κωλύω, *tardo*, quia tranſeuntes remoratur feces. Spu
Galenus à *colando*, quia anguſtum eſt ad modum colato
& involutum, ut fiat gradatio fecis, ne ſimul tota deſc
dat.]

Coli progreſſus. *Situs* ejus varius eſt, nam *principium* ejus, quod capa
& rotundum, eſt in dextro Ilio à cœco ortum, ad ren
dextrum, cui adhæret; deinde ſurſum reflectitur ſub ep
ubi folliculo fellis nonnunquam nectitur, & ab eo luteo
lore inficitur: ulterius pergit tranſverſim ſub fundo ven
culi, & à ſiniſtris lieni jungitur membranis tenuibus, dei
reni ſiniſtro alligatur, [ubi obliquos admodum gyros hal
quæ feces & flatum facilè remorantur, & inde] in rect
rectâ *deſinit*. Circumdat ergo quaſi totum abdomen, &
dò aſcendit, modò deſcendit, (hinc communiter alvum e
nerantibus unam dejectionem ſequitur altera) ut diutius
ces contineantur, nec confertim effluant, nec ſemper ne
ſum ſit alvum exonerare. Quò facit etiam ejus magnitud
cellulæ. Nam.

Lungum eſt communiter palmas octo vel novem; *lat*
mum verò & ampliſſimum omnium.

Cellulas accepit, ut diutius in iis contineri poſſit, & diu
excoqui etiam duriuſculum aliquod non benè prius coct
& tandem per meſaraicas [lacteas] quæ ad colon vehunt
mitti poſſit materia cocta ad epar. Et ne cellulæ hæ diſ
vantur, atque ut in ſe collectæ efficiant cavitates per int
valla majores & minores.

Ligamentum à paucis deſcriptum *vel vinculum* qu
dam, medii digiti latitudine per ejus medium [ſecund
longitudinem parte ſuperna intexitur, & à cœco ortum
rectum terminatur.] Deinde ob amplitudinem *duo l*
menta fortia habet, unum ſurſum, alterum deorſum, ut
pernis & infernis partibus alligetur. [*Riolanus* tamen

o ligamento hæc duo habet] ſuperiori ligamento oppoſi-m.

Secundùm coli longitudinem extrinſecus obſervantur ap-ndiculæ quædã pingues, à liene ad principiũ recti inteſtini, obſervarunt *Riolanus* & *Spigelius*. Quarũ uſus ſit humecta-inteſtinum, quò facilior excrementorum fiat delapſus.]

Ad coli initium apponitur *valvula* craſſa & membranoſa is, & à *Bauhino* inventa, ſurſum ſpectans, non deorſum, ſcribit *Laurentius*; nam excrementa ex ileo in colon endunt, non deſcendunt, ob ſitum [inteſtinorum ſuper-m. Si verò naturalis excrementorum lapſus conſidere-, deſcendunt illa ad exitum properantia. Atque ita cum *rlingero Bartholinus* in gratiam redibit.] Prima hujus val-æ inventio videtur deberi *Sal. Ablerti* Anatomico Witte-g. ut liquet in appendice ad tres orationes à ſe editas circa em, & ex obſervationibus *Schenckii* lib. 3. tit. de Ileo. Aliàs ter *Bauhinum Variolus* ejus inventionem etiam ſubi tri-t, [qui arte Anatomica innotuit in Academ. Patavina An-1572. Unde *Riolanus* illi potius deberi primam inventio-quam *Bauhino* arbitratur; ſed revera fruſtra illi hanc dem detrahit, quum plures rem eandem, uno vel diverſo pore ſine plagio obſervare poſſunt. Omnibus quippe pa-Natura, diligenter inquirentibus.] *Valvula in colo. Vide Tab. XII.*

nvenitur hac via: per rectum infuſa aqua vel flatus in Ile-pertranſire nequit, niſi violenter: ſed ab aqua nonnihil factatur.

n ejus *figura & numero* non conſentiunt autores. Miſſis iis, qui eam planè negant; *Bauhinus* unicam ſtatuit, ram unguis habentem. *Archangelus* ait ad cœcum eſſe ulas tres uti in corde deorſum ſpectantes. Nos in pluri-cadaveribus Patavi æ [& alibi] eam quæſivimus, & ſem-invenimus: verùm unicam, & quidem forma orbicula-& circularem. *Pavius* ad *Hildanum*, & poſtea *Falco-rius*, membranoſam valvulam non invenerunt, ſed potius ilum ſive circulum prominente limbo exſtantem. At lus iſte præter valvulam nihil eſt, nam circulari figura ulæ nonnullæ, & in corde, & reliquis venis cernuntur. am valvulæ hujus conſtitutionem elegantiſſimè delinea-ir magnæ praxeos *Nic. Tulpius*, quòd ſit circulus ex quo ndet membrana, lata duos digitos, & ita conformata ut ſit occludere ilei inteſtini egreſſum. Ante quem pen- *Quomodo inveniatur.* *Ejus vera deſcriptio*

 det

det inſtar cortinæ vel veli alicujus laxioris; pendulæ aut
hujus membranæ latitudo admodum diſpar eſt: etenim
ileum reſpicit, diffundit ſe laxè, adæquans fermè duos digi
transverſos, ſed quò longior hinc receſſus, eò utique arcta
preſſiùs, adeo ut circa inteſtini medium (eò uſq; enim exc
rit) vel prorſus obliteretur, & deſinat in membraneum ill
ambitum qui intrinſecus diſterminat inteſtinũ colon à cœ
Ex qua inęquali latitudine ſequitur neceſſariò ſemicircul
illa forma, quam proponit valvula arte extenta: ut expri
fideliter minor figura. Membrana verò hæc annectitur
periùs villoſo illi circulo qui colon finit, ſed ſubtus firmat
vel potius detinetur valdè à duabus exilibus membranu
prodeuntibus utrinque ex latere illius orificii, per quod
nuia inteſtina ſeſe exonereant in laxiora: quorum vincu
rum uſus eſt impedire ne valvula facilè vacillet, allig
quippe ipſam ileo: ſed inferior valvulæ pars fluctuat liber

Uſus eſt, ne ex craſſioribus inteſtinis in tenuia aliquid
meet aut regurgitet ex ſtercore vel flatu, præſertim in val
excretione, aut etiam in alvi conſtipatione: unde poſtea
mitus ſtercoris ſequi poſſet. Hinc materia Clyſmatum
tenuia naturaliter pervenire nequit.

[*Venas* habet & *Arterias* colon ſub ventriculo ab Epipl
de poſtica. Sed in ſiniſtro latere hæmorrhoidalem venam
à Meſenterica inferiori, hæmorrhoidalem arteriam.]

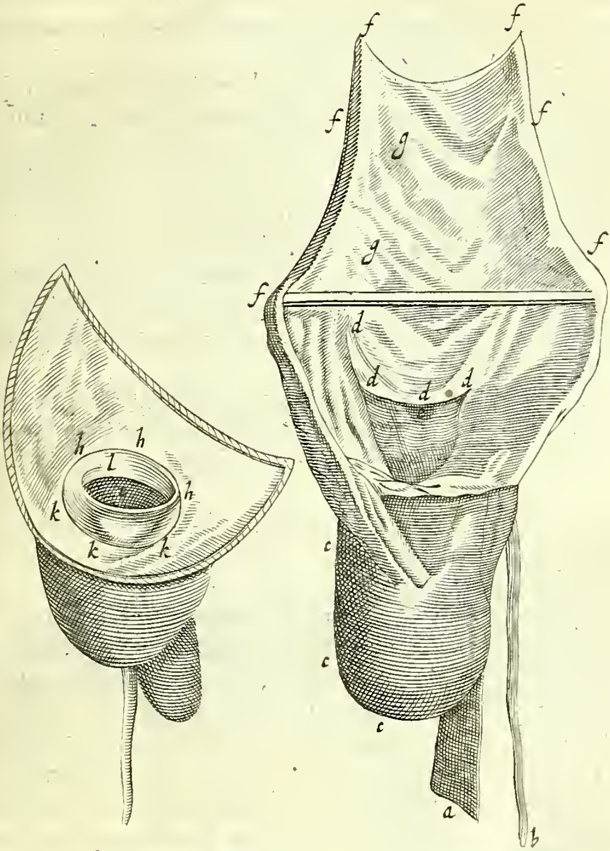
Rectum. *Ultimum* craſſum RECTUM dicitur, ob rectum duct
(Barbaris longanon) & in anum *deſinit*: pergit enim re
deorſum à ſummo oſſe ſacro ad extremum coccygis, quil
connectitur firmiter per peritonæum, ne decidat: *connaſcit*
etiam penis Urethræ in viris, cervici uteri in mulierib
muſculoſa mediante ſubſtantia. Unde harum partium cc
ſenſus in viris & mulieribus; præſertim in his uteri & in
ſtini, nam inteſtino exulcerato, ſæpe excrementum per p
dendum rejicitur.

Longum eſt, quaſi palmum unum cum dimidio, *lati*
tres digitos; & corpulentum ac *craſſum*, habens pingues a
pendices, exterius adnatas.

[*Venas* habet à ramo hypogaſtrico venæ cavæ & hæm
rhoidales.

Nervi quatuor ejus extremo inſeruntur, qui hoc inteſ
num valde ſenſile reddunt, ut in teneſmo videre eſt.]

De ano. Ejus finis dicitur PODEX, vel ANUS, tres habe
muſc



FIGURÆ EXPLICATIO.

Hæc Tabula Valvulam inteſtinalem exhibet.

a. *Ileum inteſtinum.*
b. *Cæcum.*
ccc. *Colon.*
dddd. *Valvula pendula.*
e. *Ilei ingreſſus.*
ffffff. *Colon diviſum.*
gg. *Interior coli tunica.*
hhh. *Valvula elevata.*
i. *Ilei initium.*
kkk. *Circulus.*
l. *Nexus cum ileo.*

muſculos; ex quibus forte quinque conſtitui poſſunt.

Sphincter. Dicitur *ſphincter*, vel ani conſtrictor; orbicularis circumjicitur ano inſtar annuli ſatis lati: ita ut licet pars eju aliqua in fiſtulis vel aliis affectibus abſcindatur, non ideo totus ejus uſus penitus tollatur.

Cum *Galeno Fallopius* & alii, duos faciunt ex hoc muſculo quia pars ejus ſuperior eſt craſſior, pars inferior cuti inſeparabiliter annexa, ut in fronte fit & palpebris, ideo hanc partem cuticuloſum muſculum, vel carnoſam cutim vocavit *Galenus*.

Oritur ab inferioribus vertebris oſſis ſacri, & fibris transverſis circumjicitur longo ani ſpatio.

Connectitur anterius 1. veſicæ meatui per fibroſos nexus, 2. Peni, cujus muſculis dat originem. 3. *Collo* uteri. *Poſterius* oſſi coccygis ſubjecto. *Ad latera* per ligamenta ab oſſe ſacro in os coxæ producta.

Uſus eſt, cônſtringere anum, ne niſi volentes feces excludamus. Ideo reſolutus vel aliter læſus, facit feces invitis hominibus excidere: ſicut læſo ſphinctere veſicæ lotium involuntarie effluit.

Ani muſculi levatores. II. & III. *Duo alii* in ſphincteris ſuperiorem partem habent inſertiones admodum cum ea commixtas. Dicuntur *Ani levatores*, quia

Uſus eorum eſt anum ſurſum retrahere in ſuum locum poſt excretionem, præſertim magnis conatibus factam. Unde iis debilitatis aut reſolutis, modò difficulter attrahitur podex, modò exteriùs propendens manet.

Sunt hi muſculi ſub veſica lati & tenues, orti à ligamentis pubis, oſſis ſacri & coxendicis: unde deorſum feruntur ad partes ani tam dextram quam ſiniſtram, quas ambiunt. Portionem verò quandam habent peculiarem & diſtinctam, radici penis & collo uteri adnatam, quæ tertius & diſtinctus muſculus ſtatui poteſt. [Muſculorum horum uſus in iis ceſſat, quibus clauditur anus. Talem vidit *Fernelius*, & nos Patavii in Anna quodam, qui Podice clauſo excrementa per os, peractâ concoctione reddidit inſerto cornu.]

CAP. XII.
DE MESENTERIO.

Meſenterii nomen. Vide Tab. XIII. MESENTERIUM dicitur, qùod ſit in medio inteſtinorum, non quaſi medium inteſtinum ſit, ut vult *Cicero*, [eumque ſequutus *Macrobius*, nam ex inteſtini natura

atura non participat, niſi quòd membranoſum ſit, nec pa-
ʼocinium *Laurenbergii* ullum, quia medium mundum, i. e.
:rram rectè dicimur incolere, ſiquidem terra mundi pars
ſt. Meſenterium autem non eſt inteſtinorum pars. Rectiùs
pigelius pro medio aliquo viſcere inteſtinum apud *Cice-
ɔnem* explicat,] ſed ut inteſtina inſtar circuli & in orbem
omplectatur, colligat & veſtiat. Dicitur & Meſaræon:
'aza apud Ariſtotelem vertit lactes, [lato modo pro iis
uæ Lactes, hoc eſt, inteſtina, & in illis contenta involvunt.]
Unum eſt, ſed *dividunt* alii in Meſaræon ſive meſenterium, *Diviſio.*
: μεσόκωλον. *Illud*, quod in medio ventris eſt, & inteſtina
:nuia connectit: *hoc*, quod colon annectit in dextro & ſini-
:ro latere, & parte infima recto inteſtino adhæret.
Figura ejus circularis eſt ferè, & poſtquam in exortu angu- *Figura.* Vide
:um fuit, in progreſſu ad circumferentiã degenerat in plicas Tab.
lurimas, [ut inteſtinorũ longitudinẽ coarctet. Nam palmus XIV.
nus Meſenterii plus quam 14. palmos inteſtinorum anguſto
ɔatio complectitur.] In lateribus fit oblongum, præſertim
ı ſiniſtro, ubi ad rectum deſcendit. Unde etiam *Galenus* tri-
lex fecit meſenterium: dextrum, ſiniſtrum, & medium.
[*Magnitudo* ejus eſt à centro ad circumferentiam ſpitha- *Magnitudo.*
ıa: Longitudo autem & circumferentia trium ulnarum.]
Oritur ad primam & tertiam vertebram lumborum, [quæ *Ortus.*
ıuſa creditur magni illius lumborum & inteſtinorum con-
nſus] ubi à peritonæo fibrę membraneæ producuntur, quæ
ı membranas abeunt robuſtas.
Per quas *Meſaraicæ venæ* (tam ſanguineæ quam chyliferæ) *Vaſa.*
:nuiſſimę & plurimæ paulatim in pauciores & majores con-
ırrentes diſſeminantur. [Sed de his fuſius Libello 1. c. 3.]
odem modo & *arteriæ*: [ex Cœliaca, ut arterioſum ſan-
uinem cum calore deferant ad meſenterium & inteſtina pro
ngulorum nutritione & fermentatione, neutiquam ut chy-
ım trahant in ſano ſtatu, aut alia, ut opinantur *Variolus* &
pigelius. Dari autem per has etiam in meſenterio circula-
onem ſanguinis contra *Riolanum*, demonſtrabimus infra.]
ccipit etiam *nervos* ab iis, qui à ſexto pari coſtarum radi-
bus exporriguntur, nec non à nervis venientibus à lumbo-
ım vertebris. [ut ſentiendi vim meſenterio largiantur, in
otis doloribus cholicis aliiſque manifeſtum, & motum ob-
urum in chyli diſtributione.]
Habet interjectas *glandulas* ad ſpacia implenda & calo- *Glandulæ.*
 rem

FIGURARUM EXPLICATIO,

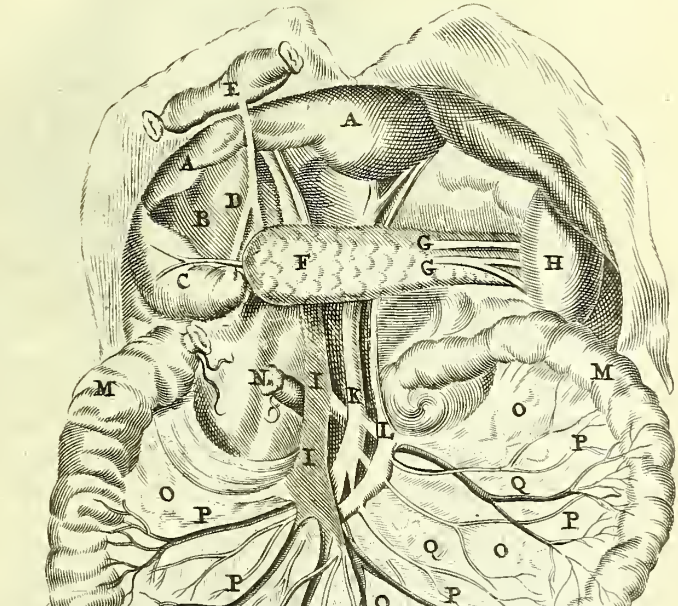
Quadruplex vaſorum genus per meſenterium di ſeminatum, ut & Pancreas in ſitu naturali oſte ditur.

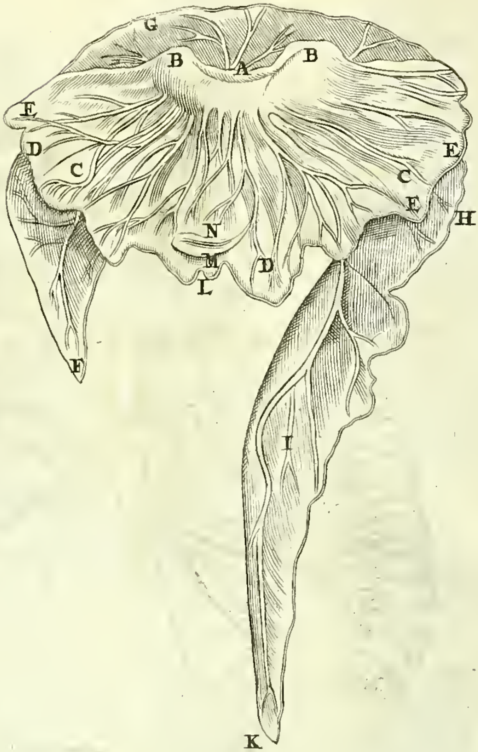
A A. *Hepatis pars convexa.*
B. *Hepatis pars concava.*
C. *Veſicula fellis.*
D. *Meatus bilarius.*
E. *Inteſtini duodini portio.*
F. *Pancreas integrum in ſitu.*
GG. *Vaſa ſplenica inciſo pancreate detecta.*
H. *Lien.*
I I. *Venæ portæ ramus meſentericus.*
K. *Arteria meſenterica.*
L. *Nervus ſexti paris in meſenterium diſſeminatus.*
M M M M. *Inteſtina meſenterio adhærentia.*
N. *Jejuni inteſteni principium.*
OOOO. *Meſenterium.*
PPPPP. *Vaſa meſenterii, quorum nigra venas, nigris accun bentia arterias, candida nervos & lacteas venas deſignan*
QQQQQ. *Glandulæ per meſenterium diſperſæ.*

rem fovendum: [ſed majorem unam in exortu glandula habet, quam pancreas poſt *Fallopium Aſellius* vocat, ab alt ro pancreate ſub ventriculo & duodeno ſito diverſum. E hac Venarum lactearum originem idem veriſimiliter dedu cit, quia ibi in unum omnes coëunt, indeque tum deorſu tum ſurſum ad epar porriguntur. Accedit quod colore ill venis non ſit abſimili, & venæ hæ ipſæ hic aliquid haber proprii, ut miris anfractibus, gyris, flexibuſque toto ej corre intextæ ſint.

Adeps. Circumfunditur *adeps*, ut in Omento, ex ſanguine pi gui è vaſe delapſo, & membranarum denſitate retento, co cretus; ut earum partium calorem foveat, chylique præp rationem qualemcunque promoveat.]

Uſus Glandularum. Glandularum *uſus* 1. diſtributiones varias ramorum ven portæ & arteriæ magnæ fulcire. Hinc circa centrum m ſenterii majores glandulæ, quia ibi majorum & magis co lectorum vaſorum eſt diſtributio. Porrò hæ glandulæ quandoque ſchirrum patiantur; ſequitur macies totius co poris


E
A
A
D
B
G
F
G
H
C
M
N
I
K
M
O
L
P
I
Q
O
P
P
Q
O
P
P
Q
Q
M
P
Q
O



FIGURÆ EXPLICATIO.

Hæc Tabula Meſenterium è corpore exemptum, exprimit.

A. *Meſenterii centrum, eaque dorſi pars quâ id à peritonæi membranis initium ducit, quæ arteriam magnam & venam cavam vertebris hic adnectunt.*

BB. *Glandula meſenterii major, ab* Aſellio *Pancreas appellata; in quam omnes venæ lacteæ connectuntur.*

CC. *Glandulæ vaſis quæ ad inteſtina uſque tendunt, interjectæ.*

DD. EEE. *Meſenterii pars qua tenuia inteſtina dorſo alligat.*

F. G. *Meſenterii pars quæ collo connectitur à dextro rene, ad hepar.*

G. H. *Inferioris Omenti membrana, quæ hic meſenterii vicem ſubit, coli partem ventriculi fundo attenſam, dorſo alligans.*

H. I. *Meſenterii pars, colon à liene ad rectum inteſtinum protenſum, connectens.*

I. K. *Meſenterii pars, rectum inteſtinum dorſo nectens.*

L. *Meſenterii membranæ geminæ, unguibus divulſæ, inter quas vaſa feruntur, & adeps & glandula continentur.*

M. *Meſenterii prima membrana.*

N. *Meſenterii altera membrana.*

poris, quia premunt & occupant divaricationes ramorum venæ portæ, [& lacteæ] quò minùs per hos feratur liberè alimentum. 2. Humectare inteſtina, [humoribus quos ex partibus exſugunt, adeoque concoctionem quaſi elixatione promovere. Quem quidem uſum negat *Spigelius*, eò quod dentur animalia glandulis his deſtituta, nihilominus tamen pinguia; alia verò licet has habeant, macilenta ſint. Quod ſalva noſtra aſſertione poſſet accidere; quia illa optimum ſuccum haud depurandum, hæc tám paucum nutritium habeant, ut à glandulis his quantum ſufficit depurari nequeat. Igitur 3. ex inteſtinis redundantem humiditatem abſorbent, ut *Hippocrates* voluit. 4. addo peculiarem, recipere venas lacteas pertranſeuntes copioſiores, & chyli quandam ſervare portionem, quia 1. ſimilis cum majori illa media eſt uſus & ſubſtantia eadem, quæ magnitudine tantùm ſuperat, quia majora illac tranſeunt vaſa lactea. 2. id obſervavi in piſcibus, præſertim Orbe utriuſque ſexus, præter majorem candidam, etiam alias minores ſuccum candidum emiſiſſe. 3. ea data ratione facilius & atrophia & reliqui affectus innoteſcunt. quo etiam *Aſellius* quoque videtur inclinaſſe. Quod verò *Riolanus* in his glandulis ſedem & radicem ponat omnium ſtrumarum in corpore, eaſque nunquam foras erumpere, niſi Meſenterium fuerit ſtrumoſum, vero non eſt ſimile. nam 1. ut remotæ cauſæ eſſe poſſunt & per accidens. 2. inter ſtrumas capitis & meſenterii glandulas nulla communio. 3. Plures ſunt ſtrumoſi qui ſanas habent glandulas. 4. Omnes forent ſtrumoſi, quia in omnibus hæ glandulæ. 5. Subalpini ſtrumoſi aliam meſenterii conformationem haberent. 6. Strumæ à quovis humore cujuſcunque regionis implentur.]

Uſus Meſenterii eſt eſſe commune inteſtinorum vinculum quò lumborum vertebris annectantur. *Meſenterii.*

Membranarum vero ejus duplicium uſus eſt, ut per eas vaſa tutiori ductu ad inteſtina abeant. *Membranarum.*

CAP. XII.

DE PANCREATE.

PANCREAS, ac ſi diceres totum carnoſum, potius totum glanduloſum eſt, laxum & informe, [tres aut quatuor digitos longum, interdum ſex vel ſeptem & amplius tenui membrana à peritonæo inveſtitum] & in pinguiori cor- *Pancreatis ſubſtantia.*

corpore tota quaſi pinguedo videtur, quæ cœnoſa pinguedo & humiditas aliis dicitur. Aliis calicreas dicitur, item lactes ob candorem & molliciem.

Situs. *Situs* ejus eſt ſub poſteriore parte ventriculi, hujuſq; fundo, duodeno & vena portæ, uſque ad regiones epatis & lienis.

Ortus. *Oritur* verò ad primam lumborum vertebram. In medio album eſt ejus.

Vaſa. Habetque *venas*, [ramum ſplenicum,] *arterias* [ſiniſtrum ramum Arteriæ cœliacæ] *nervos* [ſexti paris qui ad Ventriculum & duódenum tendunt,] & glandulas.

[Præter quæ, habet & *ductum* alium, membranoſum, ſui generis, ſecundùm Pancreatis longitudinem modò obliquè, modò rectâ lineâ expanſum, à nullo hactenus deſcriptum, qui primò Patavii nobis præſentibus 1642 *Joh. Georgio Virſungo* Anatomico planè diligenti, ſed cruento fato extincto apparuit, capacitate inſigni & parietum robore. *Fallopio* innotuiſſe non credo. Parvorum meatuum quidem meminit, in pancreas & glandulas proximas deſinentium; ſed cum hic ductus unicus ſit, potiùs per nebulam venas lacteas vidit in pancreas meſenterii & reliquas glandulas diſperſas. Unicus, plerumque, quanquam ab eodem duplex ſit obſervatus, parallela linea invicem extenſus, brevis in loco ordinario, & infra iſtum largior. Cujus *orificium* amplo hiatu in inteſtinum duodenum aperitur, juxta meatus bilarii ingreſſum, cum quo nonnunquam eodem oſculo jungitur, frequentiùs verò, quod cum Autore deprehendi, diverſo ſed vicino circulo copulatur, Valvula ante exitum ſita extrorſum ſpectans, quæ ſtylum ex duodeno adactum in ſinum novum non admittit, unde in animali vivo ligatura conſtrictus inteſtinum verſus intumeſcit magis, ultra verò ſtatim inanitur, ſi credimus *Jac. Baccio*, quod experimentum difficile eſt, ante enim quam vel ſeparetur ductus impeditior, vel ligetur, exſpirat animal. Inde totum pancreatis corpus meatus perreptat, utrinque infinitos diſpergens ramulos, donec anguſtioribus, ſed ordinatis ſurculis & recto ductu ſenſim tacitèque lienem verſus *terminetur*. Lienem autem non ingreditur, licet id ſe obſervaſſe fidem mihi *Folius* fecerit: fortaſſis id præter naturam, nec debuiſſe videtur, quia ante obliterantur rami ordinato defectu, quam lienem tangant, & cavitas deficit verſus inteſtina eminens. In qua quidem capacitate, humor conſpicuus eſt nullus, niſi quod immiſſus

ſtylus

ſtylus flavo plerumque bilioſoque colore tingatur, parieti-
bus ejuſdem ſimili tinctura infeſtis, ut bilis hic contineri or-
dinaria naturæ lege videatur, quod ad oculum pleno bilis
vaſe in bilioſa diarrhæa Venetiis quoque *Joannes van Horn*
amicus vidit. Unde novi oſtenti

Uſus, non eſt chylum ad lienem ex duodeno deferre, quia 1. Non pertingit ad lienem. 2. ingreſſum valvula impedit. Neque melancholiam ex liene deducere, cui uſui capſulæ atrabilariæ dicatæ. Neque ſuccum fermentativum ventriculo adferre, ut ingenioſe fingit *Horſtius Junior*, quia 1. in pancreate, glanduloſo corpore non generatur. 2. à liene promptior via, hęc impeditior, occurſu enim chyli in duodeno turbaretur, & à vicino cholodocho inquinaretur. 3. nunquam talis in hoc ductu viſus. 4. quis ſpondebit pylorum tranſire poſſe? Neque chylum pręparare, quem in vivis reperiri affirmat *Baccius*, non quidem ad nutriendum Pancreas, quum is humor ad ea ſit ineptus, & arteriæ Cœliacæ id præſtent: verùm ad commune bonum. Cæterum qua via redibit ad epar? Nam lieni recte denegat. Redibitne ad duodenum & inde ad meſenterium? Circulus foret in infinitum. In vivis non facilè invenerit, & hic pancreas cum majori glandula meſenterii confundit. Neque denique chyli purgamentum ad duodenum mittit, ut cenſent *Liceus*, *Riolanus*, *Veſlingius*, ſiquidem in hoc ductu chylus non viſitur, ſed flavior paries: ad hæc chyli purgamenta jam per alvum fuere excreta, nec alia deponit antequam novam in hepatis venas ſubeat mutationem. Certum autem eſt ex ipſo Pancreate, cujus eſt ductus proprius, & in quo incipit terminaturque, aliquid per ductum ad inteſtina expurgari, idque ut conjectura aſſequor.

1. Bilem expurgare ſive in Pancreatis coctione generatam ſive in liene, utrumque enim epar ſubſidiarium cenſetur. Eſtque quaſi veſicula bilariæ lienis, quæ commodum oſculo ſuo jungitur alteri meatui veſicæ bilariæ hepatis juxta duodenũ, ut quem uſum præſtat hæc jecori, eundem credatur & illa lieni præſtare. Ne dubitemus, bilioſus humor interiora hujus ductus oblinit, ad quam ſententiam meam plurimi Eruditi acceſſerunt, licet in quibuſdam diſſentiant.

2. Excrementa arterioſi ſanguinis à corde & liene per vicinos arteriæ Cœliacæ ramos in ſe recipere.

2. Utilis uſus *Riolano* eſt, per hanc viam in vomitu ex-

pur-

FIGURARUM EXPLICATIO.

In hac Tabula tum Pancreatis corpus unà cu[m] novo Wirſungiano ductu, tum per idem d[e]ducta ad lienem vaſa exprimuntur.

F i g. I.

AAA. *Pancreas diſſectum.*
BB. *Novus in pancreate repertus ductus.*
cccc. *Ramuli ejuſdem ductus.*
d. *Orificium ejuſdem.*
e. *Orificium meatus bilarii.*
ff. *Meatus bilarius.*
ggg. *Pars inteſtini duodeni.*
HH. *Ramus ſplenicus.*
II. *Arteria ſplenica.*
K. *Arteriæ cœliacæ portio.*
LLL. *Anaſtomoſes venæ & arteriæ ſplenicæ.*
M. *Venæ ſplenicæ ramus hæmorrhoidalis.*
NN. *Corpus lienis.*
OO. *Vaſorum in liene ingreſſus.*

F i g. II.

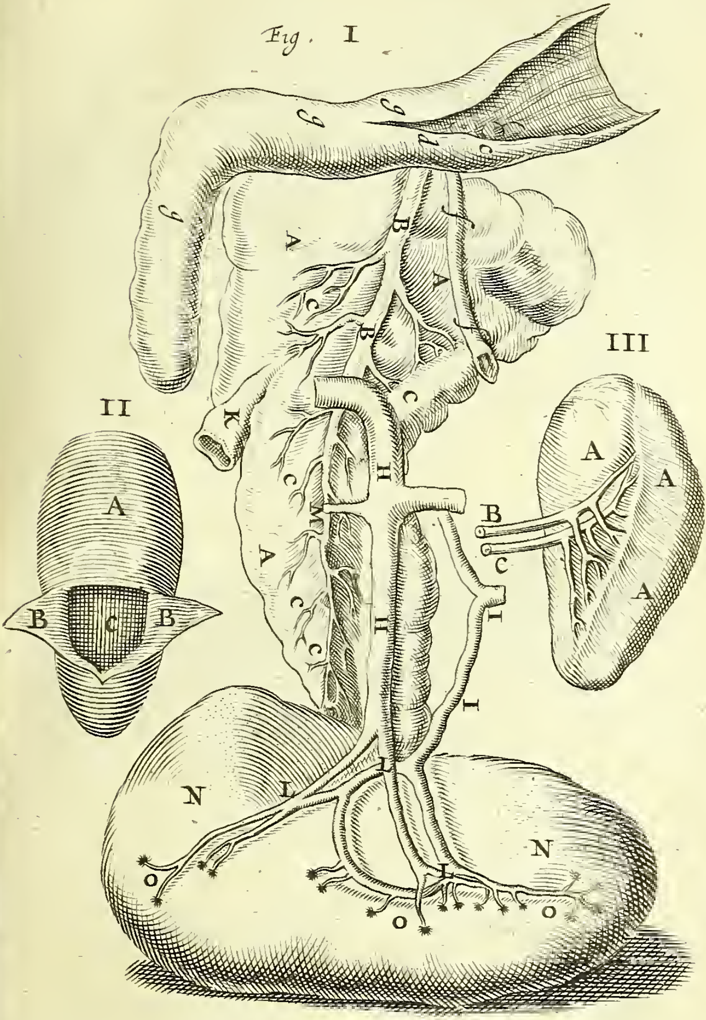
A. *Lienis pars convexa.*
BB. *Membrana lienis ſeparata.*
C. *Parenchyma lienis nigricans.*

F i g. III.

AAA. *Lienis pars concava vaſa excipiens.*
B. *Vena ſplenica.*
C. *Arteria ſplenica.*

purgari humores varios & illuvies primæ regionis, atque ita febrium diuturnarum malignarum & chronicorum morborum fomitem delitescentem in Pancreate, excerni. Ego invento doctiſſimo facile aliquid addam. Non ſolum vomitu, ſed & per alvum prolici, beneficio medicamentorum cholagogum, ferventem à bile intemperiem, meſenterium, lienem, arterias & cor ipſum adurentem. Hincque in ardentibus febribus dejectiones bilioſæ & in dyſenteria cruor, à largo bilis diluvio hinc ad inteſtina continuo manante, quæ

tanto


Fig. I
II
III
A
B
C
H
I
K
L
M
N
O

tantò difficilior eſt curatu, quò longiùs ſe Pancreas à medi caminum vi removit intra viſcera profundè immerſum.

Uſus. *Uſus Pancreatis ipſius*, 1. Fulcire vaſa transeuntia, ut ra mos venæ portæ, arteriæ cœliacæ & nervorum: præſertir ramum ſplenicum. 2. Ventriculi coctionem, quæ in calid & humido fit, juvare. 3. Ventriculo eſſe inſtar ſubjecti pul vinaris. [Hinc lapideſcens in vetula illa Romana, primò, a quotidianum vomitum, mox atrophiam & mortem compu lit, teſte Dom. *Panorolo* in obſervationibus. 4. Exſuger præterlabentem ſanguinem ſeroſum, & beneficio glandu larum expurgare. 5. In morboſis ac melancholicis corpori bus lienis affecti vice fungi, quod *Cl. Thuani* exemplo do cet *Riolanus*. Cujus pancreas amplitudine & pondere jecu æquabat, totum tamen ſcirroſum erat, at jecur induratur & ſphæricum gypſea pituita refertum, lien adeò exilis vide batur, ut vix unciam penderet.]

CAP. XIV.

DE EPATE.

HActenus de organis coctioni primæ vel chylification dicatis: nunc ad ea quæ ſecundæ coctioni ſive ſangui ficationi quocunque modo faciunt, acceſſum facimus. At que in his primarium eſt epar.

Epar cur venarum principium? *Epar* eſt pars organica in infimo ventre ſtatim ſub dia phragmate [dextri lateris ſita,] ſanguificationis organum & venarum principium.

Epar, Græcis ab inopia dictum, quòd ſubveniat partium indigentiæ, Latinis jecur appellatur, quaſi juxta cor. *Venar principium* dicitur, quia in eo apparent diſperſæ radices dua rum venarum maximarum, cavæ & portæ, tanquam in terr aliqua radicibus affuſa. [Venæ lacteæ à Pancreate putantu oriri: ſed illarum & in epate obſervantur trunci & ſurculi Radices autem arborum etiam in terra diſperſæ, extra ter ram in truncum compinguntur; vena arterioſa cordis rever eſt arteria; Arteria venoſa autem vena eſt, & epati poteſt na tales debere, quia in fœtu cum cavâ jungitur, & cum hac pe anoſtomoſin patet: præterea ad cor defert, non refert ſan guinem, ſiquidem huic argumento aliquid fidendum.]

Numerus. *Numero* communiter unum eſt, rarò duo: Rariùs plan deficit epar, [ut in Matthia Ortelio.]

Situm

Situm habet in infimo ventre ſub ſepto transverſo (quod & *Hippocrates* & *Ariſtoteles* agnoverunt) ad coſtas & quoad majorem partem in dextro hypochondrio, digiti transverſi àb eo diſtantia, ne motus ejus impediatur: ideò epatis tumor diſpnœam parit. *Avibus* in utroque latere æqualiter eſt ſitum: uti & ferè *canibus* gracilem & longum lienem habentibus. In *homine* rarò mutatur ſitus, ut epar in ſiniſtro, [quod notat *Gemma* & *Spererius*] ſplen in dextro latere conſpiciatur. Incumbit autem leviter ventriculi parti anteriori, ſuperiori, & potiſſimum dextræ; aliàs ad ſiniſtram etiam pars ejus aliqua porrigitur, [nonnunquam maxima, exiguo liene.] *Ariſtotelem* verò aliqui putant epatis ſitum ignoraſſe, quia dixit ὑπὲρ δὲ τὸ διάζωμα, &c. quod illi interpretantur, ſupra ſeptum ſitum eſt epar. Verùm Philoſophus interpretandus eſt: Trans vel ultra ſeptum ſitum eſt; nam id ſignificat ὑπὲρ cum accuſativo, at cum genitivo ſuper vel ſupra.

Atque ob diaphragma, cui cedere debuit, *figuram* accepit ſuperiorem & *exteriorem* ſatis rotundam, *convexam* vel gibbam, æqualem & lævem, ubi etiam poſterius ad venæ cavæ tranſitum ſinus eſt oblongus. Et ob ventriculum accepit figuram *interiorem* & inferiorem *cavam*, quæ pars ejus ſima dicitur, eſtque inæqualior, in qua duo ſunt ſinus: ad dextram unus, pro veſica bilaria; ad ſiniſtram alter, pro tranſitu ſtomachi. Eſtque epar ad dextram amplæ rotunditatis, ad ſiniſtram anguſtæ & acutæ. *Figura.*

Dividitur epar à nonnullis *in partem dextram & ſiniſtram:* inter quas mediat fiſſura parva, ubi umbilicalis vena ingreditur. Alioquin communiter integrum eſt in homine. [niſi quod *Spigelius* notavit hic lobum quendam exiguum, carne quàm reliquum hepar molliore, tenui & ſubtili membrana cinctum, qui in omentum exporrigitur, eparque aqua plenum interdum evacuat. In hoc lobo exili & molliori obſervavi inſeri venas lacteas manifeſtiſſimè in ſectionibus piſcium, ut ſecundùm partium epatis diverſitatem, jam vaſorum trium inſertionem habeamus, hactenus deſideratam.] Verùm in brutis [ſi bovem excipias, aliaque] dividitur plures in partes, quas lobos vel pinnas vocant, quibus ventriculum ceu digitis tegi & contineri ajunt. Malè ergo *Galenus* [& *Plempius*] in lobos diviſum humanum epar [volunt naturaliter, nam præter naturam & rarò in lobos finditur, quod obſervarunt *Fernelius*, *Sylvius*, *Gemma*. *Ga-* *Diviſio.* *Epar in homine non dividitur in lobos.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

FIG. I. Hepar è corpore exemptum, ejuſdem potiſſimum partem ſimam exprimit.

A A A. *Hepar in ſima parte, ſua tunica veſtitum, villoſum.*
B. *Vena portæ, ejuſque ex ſima hepatis ſede egreſſus.*
C C. *Duo trunci venæ cavæ juxta gibbam hepatis partem.*
D. *Venæ umbilicalis ex hepate egreſſus.*
E E. *Veſicula fellis in ſima hepatis parte ſita.*
F. *Ductus bilarius, Cyſticus dictus.*
G. *Alter ductus bilarius, Hepaticus vocatus.*
H. *Arteriæ quæ à ramo Cœliaco ad ſima hepatis pervenit.*
I. *Ramus hujus arteriæ hepar ingrediens.*
KK. *Alius ejuſdem arteriæ ramus ad veſicam felleam abiens.*
L. *Nervus ſexti Paris ad hepar delatus.*
M. *Lobus exiguus in omentum exporrectus, per quam epar aqua plenum interdum evacuatur.*
N N. *Eminentiæ hepatis, Portæ olim dictæ.*
a. *Fundus veſicæ felleæ extra hepar prominens.*
d. *Canalis communis, quem rami hepatici ductus conſtituunt.*

FIG. II. Hepatis vaſa parenchymate ſuo liberata unà cum veſicula fellis exhibet.

A A. *Venæ cavæ portio.*
B B. *Portio quædam trunci venæ portæ, ex hepate egredientis.*
C C. *Veſicula fellis.*
D D. *Vena umbilicalis in ramum venæ portæ deſinens.*
E E E E E E E. *Venæ portæ rami per univerſum hepatis parenchyma diſperſi.*
F F F F. *Rami venæ cavæ maximè per hepatis ſuperiora diſtributi variiſque in locis cum portæ ramis conjuncti.*
G G G G. *Inſigniores anaſtomoſes venarum cavæ & portæ.*
H H H H. *Earundem venarum extremitates, ob tenuitatem venæ capillares dictæ.*
a. *Meatus Cyſticus.*

Fig. I

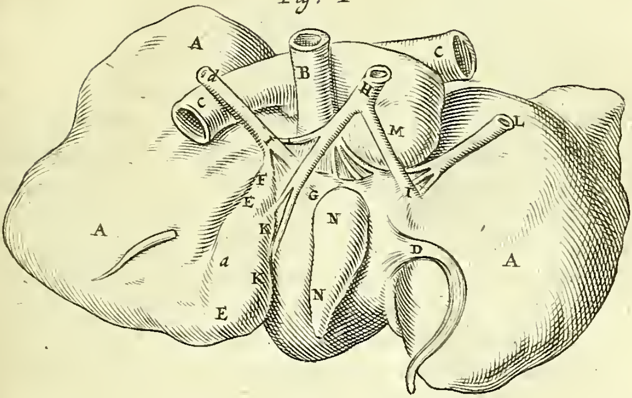


Fig. II



lenus excuſandus, quòd extuberantias epatis ex vaſorum truncis formatas pro lobis acceperit. *Plempium* autem refutat eruditè *Horſtius* Junior, quòd fiſſuras, ſinus, extuberantiasque epatis pro lobis plenè diſtinctis venditaverit.]

Magnitudo. *Magnitudo* & craſſities ejus eſt in homine inſignis & maxima (uti & cerebrum) non tantum ob nutritionem, quemadmodum in brutis: ſed ob ſpirituum animalium procreationem, qui diſſipantur ſæpius (& ex vitalibus generantur, hi verò ex ſanguine) & magis ob varias in homine functiones. Majus tamen eſt in frigidioris intemperiei corporibus, & in timidis & guloſis, ut calor cordis augeſcat. In tabidis mortuis, vidi modò epar maximum, & quadruplo quidem, ac quintuplo majus ſolito, modò minimum etiam. Et ab aliis inventum aliquando epar eſſe minimum & perditum: lienem verò majorem & robuſtiorem ejus officio functum. [Epatis magnitudinem ex longitudine digitorum metiuntur *Rhaſis* & *Aben Sina.*]

Membrana. *Membrana* cingitur tenui, orta ab altera venarum membrana, quæ à peritonæo originem habet. [In hac veſiculæ attolluntur aqueæ, à quibus hydrops, teſte *Platero.* Easdem in Caprea vidi albicantes numero multas, quæ diſſectæ intra folliculum ſeu tunicam ſingularem ſerum cum pituita ſeu mucilagine recondebant, aliamque flavam ſubſtantiam, ſive vitio naturæ, ſive quod cicuratum eſſet animal. Vermium intortos funiculos in aliis membranis epatis non ſemel inveni.]

Connexio. *Connectitur* per tria valida ligamenta, 1. *Abdomini* per venam umbilicalem; quæ in adultis poſt partum areſit, & in ligamentum abit, ne διάφραγμα nimis pendulum ſit, & deorſum nimis tendat. 2. *Superius* diaphragmati à dextra parte per ligamentum latum membranoſum, tenue: ſed tamen validum à peritonæo, quam diaphragma ſuccingit ortum, & hoc ligamentum ſuſpenſorium dicitur. 4. Etiam *ſuperius* diaphragmati, ſed à ſiniſtris per aliud ligamentum à peritonæo natum, teres & validiſſimum: *poſterius* etiam, ubi cava tranſit, gibba parte peritonæo adhæret. [Tria hæc ligamenta pro uno habet *Riolanus*, quod venam umbilicalem eſſe contendit areſactam, quæ cum traducatur per duplicaturam peritonæi, comitem habet ipſam membranam, quæ revoluta ſupra epar, excurrit ſuſque deque ad ipſum diaphragma quod inveſtit & adnectit. Sed res eodem recidit. Ligamenta enim diverſa dicenda, quia diverſas epatis par-

tes

es annectit & ſuſpendit, quanquam à peritonæo duo poſteiora oriantur. Jamque ex ejus calculo duo erunt ligamenta, on unicum: prius ab umbilicali, alterum à peritonæo. Quartum ligamentum mucronatæ cartilagini annexum ad ſſuram epatis, ſingulare non eſt, ſed cum ſecundo ligameno noſtro confundendum.]

Subſtantiam habet rubram & mollem, [ut bacillo dequaſari poſſit & ſeparari à vaſis intertextis, ſive cocta, ſive cruda] aſis circumfuſam, inſtar ſanguinis concreti, unde παρέγχυμα icitur, id eſt, affuſio, quia affunditur vaſis, & ſpatia inter hęc eplet. [In piſcibus nonnullis pinguedo videtur concreta, ex ua oleum excoquitur ad lucernas.] Difficulter tamen corumpitur; obſervavit enim *Riolanus* fortuitò epar per integrum annum aſſervatum, incorruptum permanſiſſe. Subtantia quoque epati bovino ſimillimam eſſe, & coctum nec onſiſtentia nec colore nec ſapore ab eo diſcrepare, quare noſtram carnem ſimiliorem eſſe bovinæ quam ſuillæ. *Subſtantia.*

Color epatis ſani rubicundus: [ſi verò omni ſanguine detituatur, aut decoquatur, rectè cum *Gordonio* dicendum, ubcandidam eſſe, ſicut in Embryone, antequam affuſio fiat inguinis. Sed rubicundum ampliſſimum in nuper natis boi habitus invenire licet. Flavum in Orbe piſce demonſtravi. n Lampetra viride eſt, (unde de principatu jecoris diſputat *Bronzerus*,) quanquam ſanguis ſit ruber, ſive hic, ſive in core, ſive ex ſe contacto colore.] In quibuſdam ægris, ut hyropicis, pallidum eſt valde, uti etiam ſplen & renes. *Color.*

Vaſa autem illa in epate ſunt *radices venæ portæ & cavæ* paucis [ut prima fronte apparet, ſed ſi accuratius inquiranur ex obſervatione *J. Walæi* innumeris] interjectis *arteriis* & xilibus, magis albentibus, à cœliaca per ſimam partem diperſis:) [partim ut nutriant epar, & calore cordis perfunant conſpirantibus ad id etiam venæ portæ ramis; partim t pulſu & recurrendi neceſſitate juvet urgeatque ſanguinis x epate egreſſum ex conjectura *Slegelii*. Nam quod *Galenus* tradit refrigerari epar ab arteriis, non eſt veritati cononum: calent illæ & motu ſuo ſanguinem promovent, aliciuntque ad partes ubi inſeruntur:] quæ apparent diſtinctæ, abſtracta carne ſeu parenchymate hepatis, quomodo ſeantur hinc inde inordinatè, inter quas etiam diſſeminanur tenues ſurculi, in unum poſteà porum euntes, & biem ad folliculum deferentes. Conjungitur autem cum *Vaſa.*

radicibus portæ, ut ibi ſanguis à bile ſegregetur. Sed portæ radices plures per imam partem epatis hinc inde diſſeminantur, paucæ per ſummam: econtrà cavæ radices plures per ſuperiorē & gibbam partem, pauciores per cavam ſeu ſimam partem. [Addendæ ſunt venarum lactearum radices. *Aſellius* aliquandò earum truncum in epate obſervavit: Lobum autem preſſe non addit, quem in loco tertio ego deſignavi.]

Eorum Anaſtomoſes. *Anaſtomoſes* vel conjunctiones radicum venæ portæ & cavæ peculiariter ſunt notandæ. Rejectis enim iis, qui planè negant uniones harum venarũ, aut qui obſcurè eas cognoſci putant: [Inter quos nuper prodierunt *Harvejus* & *Riolanus*, quorum ille nuſquam invenire potuit aliquam anaſtomoſin, ſive in jecore, liene, aut aliquo viſcere, licet cocta fuerint uſque quo friabile totum redderetur parenchyma, & tanquam pulvis ab omnibus vaſorum fibris eſſet expreſſum acuque detractum. Hoc tantum in jecore recenti obſervavit omnes propagines venæ cavæ per gibbam epatis perreptantes, tunicas habere infinitis puncticulis cribroſas, tanquam in ſentina, ad decumbentem ſanguinem recipiendum fabrefactas: Portæ verò ramos non ſimiliter ſe habere, ſed in propagines divaricari, & ubique utrinque ramos ad viſceris umbonem excurrere ſine anaſtomoſibus. Cæterum habet & porta complura foramina magna parvaque, ſicut cava, quorum aliqua transmittunt ſtilum, aliqua non, ſed formant ſinus quoſdam tenui membrana cinctos. Unde manifeſtum per illa clauſa foramina moram trahere ſanguinem, non transcolari, obductâ aliquibus tunicâ. *Riolanus* eodem animatus genio, anaſtomoſes venarum cavæ & portæ & arteriarum epatis ſtrenuè impugnat, ne circulationem ſanguinis ibi admittat. Metuit confuſionem humoris cocti cum incocto. Quid refert? Confundatur chymus in ſanguinem rudiorem mutatus ex lacteis cum illo qui in cava continetur, uterque enim in corde eſt perficiendus. Alter autem ex porta profluens, utrumque acido ſuo ſucco præparat. Quidquid ſit, anaſtomoſes iſtas omnium Anatomicorum auctoritas aſſerit ab ipſo *Eraſiſtrato* & *Galeno* ad nos reducta, quia] manifeſtum eſt diligenter inquirenti conjungi has radices modò per transverſum, ut altera alteri quaſi per medium incumbat, modò extrema unius venæ tangunt extrema alterius, modò extrema unius tangunt medium alterius, modò ſe invicem non tangunt, fortè ubi

rami

mi epatis tantùm nutritioni inſerviunt. Præcipuè obſerndum monet *Bauhinus* inſignem anaſtomoſin, quæ canam æmulatur, & eſt veluti communis & continuus ductus, radicibus portæ in radices cavæ, ſtilum ſatis magnum adittens: [ſed quia auctoritatibus nudis ſtare non licet, in conium experientia nobis advocanda, quæ neceſſariò eas adet ob ſanguinis tranſitum ex venis lacteis & portæ ad vam, & ex arteriis manifeſtis, quum ſolus per carnem anſitus non ſufficiat in celeri & copioſo fluxu. Non quim, fateor, ad oculum apparent aperta omnium anaſtooſeon genera in demortuis, quanquam dari ea, inde neo poſſit negare, ſed quædam inſenſibilia ſunt, nec ſtilum, ec flatus admittentia, quædam flatus tantum. *Cl. Walæus* uſquam in epate venas portæ in ramum majorem venæ caæ aperiri expertus eſt, ſed minimos venæ portæ ramos in inimos venæ cavæ ramos patere, ut inflato excarni epate, quæ innatanti animadvertit. Ego curioſe in bovino epa inquiſivi anaſtomoſes manifeſtas, in quibus magis ob manitudinem conſpicuæ eſſe debebant, exemplum Doctiſſimi *legelii* ſequutus. Verum enimverò oculum fugiunt: jununtur quidem diverſis nexibus vaſa inter ſe, truncus cum unco interjectis ramulis, rami truncorum, vel cum truno alterius, vel cum ramulis, idque vel in medio ramulorum, el in extremis, quemadmodum vidimus & cohærere utraue vaſa in uterina placenta: Cæterum nuſquam pervio foamine ſtilus per ullam anaſtomoſin admittitur. Negandum amen non eſt in vivis dari aditum, naturæ non nobis conitum, propter tranſitus neceſſitatem. Indicio id mihi eſt uod in conjunctionibus vaſorum, etiam majorum, ubi lauſæ anaſtomoſes videntur, tenuis præter ſolitum ſit tunia & ferè ſolitaria, viſu penetrante perceptibilis, quæ in viis à calore & motu facilè ſanguinem rarefacta transmittit.]

Per has ergo uniones radicum venæ portæ & cavæ ſanguis ranſire poteſt: ſic per has tranſit materia peccans, quando urgationibus habitum corporis evacuamus. [Non quod ex orta ad meſenterium deducatur, ut hactenus creditum fuit, ed vel exinde cor tranſiens per arterias cœliacas effundatur, xinde per alvum, vel per ductus bilarios ad inteſtinum, vi harmaci protrudatur.

Notandæ quoque anaſtomoſes quibus veſicæ bilis venuæ, venæ portæ & cavæ ramis junguntur.]

Ortus venarum. Venæ portæ radices paulatim verſus imam partem fiu[nt] pauciores & majores, donec in unum truncum abeant, q[ui] *vena portæ* dicitur: ſi etiam radices cavæ ſupernè & in ante riore parte in unum *truncum* coëunt [ante cujus egre[ſ] ſum apponuntur hinc inde in ramis majoribus circuli qui dam membranoſi valvulis ſimillimi, modò craſſiores; mo dò aranearum telarum inſtar rariores, quorum indicium fe cerat *Stephanus*, & poſtea *Conringius* in bubulo epate quos & nos invenimus ad latiorem truncum ſpectantes, q[ui] regreſſum ſanguinis non tam impuri & fæculenti, quàm pu ri, ſemel ad cor egreſſi, impediunt: Deinde,] ſtatim a[d] epar in duos ramos magnos dividitur, aſcendentem & de ſcendentem, atque hic dicitur cava oriri ex ſuperiori parte ceu gibba epatis, portæ verò vena à ſima parte.

Nervos habet epar à ſexto pari duos, unum à ſtomachic[o] alterum à coſtali, diſperſos tantum per tunicam ejus, no[n] per ſubſtantiam (ſicuti vult *Veſalius*) ut profunditas eju[s] ſenſu careat in humorum tot motibus. Unde etiam dolo res ibi obtuſi & potiùs gravativi fiunt. [Obſervavit tame[n] *Riolanus*, venam Portam comitari duos nervulos inſignes ipſamque epatis ſubſtantiam ſubire.]

Sanguificationis locus materia ex qua, & efficiens, de quibus vide Contr. Anatom. *Authoris.* *Actio* epatis eſt ſanguificatio. Ex chylo enim per meſa raicas [lacteas] attracto, jecur ſanguinem conficit, quo[d] fit in ramis venarum lactearum tanquam in loco; παρέγχυμ[α] verò epatis non tantum vaſa fulcit, ut quidam volunt, ſe[d] efficiens eſt ſanguificationis: Una verò cum ſanguine gene rat naturalem ſpiritum.

Quomodo fiat ſanguificatio. *Sanguificatio* ergo ita fit: Chyli in ventriculo facti, & in tenuibus inteſtinis abſoluti pars inutilior & craſſior i[n] craſſa inteſtina deturbatur, atque per anum excluditur: par[s] verò laudabilior & tenuior à venis lacteis per inteſtina di ſperſis attrahitur, alteratur nonnihil, & ab iis vi ab epate ad vocata ſanguinis rudimentum accipit, & chymus tum dici tur. [Difficultas eſt, an trahatur ab epate, vel pellatur il luc. *Attrahi* videtur à calore hepatis, ſicut à calido ſuccin[o] palea, & calidæ fotu ad extima cutis provocatur ſanguis. Id hic in ligaturis videre eſt, & vivis ſectionibus, in quibus tant[a] fit epatis attractio, ut celeriter depleantur lacteæ. *Pelli* no[n] eadem eſt neceſſitas, ſecus ac aliis viſum, quia motus prin cipium aut ab externo chyli eſſet, aut interno: Non hoc, quia 1. nihil ſeipſum, niſi vivens, pellit. 2. Recenter extra-

ctus

; ex vaſis chylus ſe non movet. 3. Appetitu caret. 4. De-
um ſemper pelleretur, non ſurſum ad epar. Nec illud,
quia arteriæ meſaraicæ ſatagunt ſui ſanguinis pellendi,
enæ recipiendi. 2. Venæ autem lacteæ exiles. 3. Fibræ
arum propriæ plus ad robur conferunt, quam pulſionem.
Ventriculus & inteſtina contrahuntur quidem, ſed ad ex-
endum chylum ſufficientes non ſunt: nam obſcurus illo-
n motus; nec ſi evidens ſit, in epar ſtatim pelleret. 5. Con-
ctis illis viſceribus undiquaque, tantum chyli retine-
, quantum expellitur. 6. Abdomen ſæpe quieſcit, pro
u noſtro, per muſculos moveri aptum; at chyli motus
tinuò fit & celeriter, ſtato ſcilicet diſtributionis tempo-
7. Sine diſcrimine ad epar amandaretur fæculentus æque
purus chylus. Igitur attrahitur ab epate *primariò*, ad-
ante tamen *ſecundariò* aliquali inteſtinorum conſtrictio-
Hic Chymus attractus, in radicibus lacteis tanquam in
, à parenchymate epatis, adjuvante interno chyli calore,
quam *cauſa efficiente*, convertitur in ſubſtantiam ſan-
nis novam. *Ruborem* autem parenchymati ſimilem, non
n ab epatis *carne* ſola acquirit, quæ ipſa ſanguini affuſo
um debet colorem, quem deponit ſi abluatur, vel coqua-
, & in aliis animalibus nonnullis viridis cernitur, quàm à
ore proprio & adſcitio (ſicut rubent uvæ) quo evane-
nte rubor diſparet, ut in venæ ſectione contingit. Sed nec
 ſufficiens eſt, quum in ſanis cadaveribus adhuc rubeat,
men igitur accerſendum, quod in rubro colore plurimum
ſt, etiam ſine calore ſubſiſtens, niſi accedente ſubjecti re-
utione, per putredinem extinguatur & exhalet. Hinc
ctus ſanguis nigricat, & putridus offuſcatur. Hinc quò
is inſiti luminis naturalis plus habet, eò ſplendidiori ſan-
ine lucet; contrà melancholicis, eo obfuſcato, nigricat,
obſcurior cernitur. Lumen ignemque id præſtare, oleum
phuris indicat, ex cujus mixtione liquores rubent.

Calor autem iſte *lumenque*, partim epati inſitum eſt, &
 chylo, prævia præparatione ex eo emergens, partim ac-
nſum, ſive ob cordis viciniam & vicinarum partium, ſive
 arterioſo ſanguine ex corde & liene derivato.

Ita generatus crudior ſanguis, non ad nutritionem epa-
, aut corporis diſtribuitur, quo munere defunguntur ar-
iæ epaticæ, ſed per anaſtomoſes inſenſibiles carnis &
ſorum in cavæ radices expellitur, ubi brevi mora ulterius

elabo-

FIGURARUM EXPLICATIO

Exhibet jecoris utramque partem, & fellis veſiculam ſeparatim oſtendit.

FIG. I.

AA. *Jecoris pars convexa.*
B. *Membrana jecoris ſeparata.*
CC. *Ligamentum jecoris, ſeptale dictum.*
DD. *Venæ cavæ è jecoris ſupera parte egreſſus.*

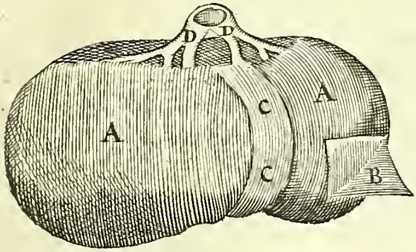
FIG. II.

AA. *Jecoris pars concava ſurſum converſa.*
B. *Lobus jecoris cui ſe omentum jungit.*
C. *Fiſſura jecoris è qua vena umbilicalis* D. *deſcendit.*
E. *Veſicula fellis.*
F. *Canalis cyſticus.*
GG. *Porus bilarius in duodenum H. deſinens.*
I. *Truncus venæ portæ deſcendens è jecore.*
K. *Arteria Cœliaca dextra.*
L. *Nervus ad jecur delatus.*

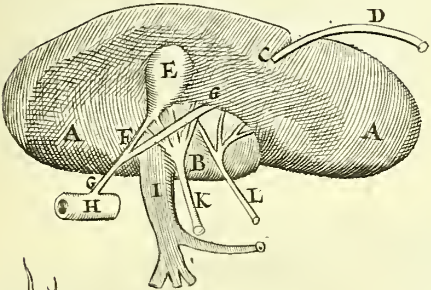
FIG. III.

A. *Veſiculæ bilariæ fundus.*
B. *Sinus ad cervicis veſiculæ exortum.*
C. *Cervix veſiculæ.*
DD. *Meatus veſiculæ bilariæ inter venæ portæ* F. *& cavæ radices per epatis ſubſtantiam diſperſæ.*
F. *Meatuum veſiculæ concurſus.*
H. *Porus bilarius latior quàm cervix veſiculæ.*
I. *Meatus communis, Pori bilarii, & cervicis veſicæ.*
K. *Orificium meatus bilarii in duodeno.*
L. M. *Duodeni inteſtinum apertum.*
N. *Arteria in epar diſperſa.*
O. *Nervulus epatis & veſiculæ cordis (qui nimis mag[...] ſculptus.)*

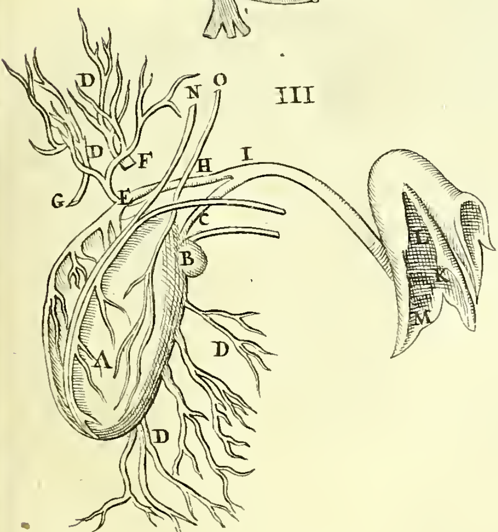
Fig. I



II



III



elaboratur, moxque cum ſanguine venæ portæ & arteria redeunte, in truncum cavæ effunditur, rectà omnis per ſ riorem trunci partem ad cor vergens, ut ibi ultimam ac rat perfectionem, nutriendis partibus ſingulis accomm tam. Non quidquam ad epar hac via redit, obſtantibus vulis, in epate extrorſum, in corde introrſum ſpectanti quemadmodum tota conformatio, & ligaturæ docent: intumeſcit ſemper cava verſus epar, inanitur juxta cor.

Peracta deinde omnium corporis partium per arteria pillares nutritione, quia non abſumitur omnis ſangui continuis pulſibus ſubminiſtratur, nec recurrere poteſt perfluus per eandem viam, ob valvularum cordis ad aor ſitum, extra cor quidvis effundentem, nihil admittent & ſiquidem ligata arteria quacunque impletur turgetqu parte quæ cor reſpicit, verſus venas flacceſcit & detur igitur redire debet quaſi per circulum ex minimis vaſis rum ad maximas venas, & ipſum cavæ truncum, inde ſum deorſum ad cor. In tranſitu epatis, alius nuper ibi generatus ſanguis cum illo venæ portæ, & qui ex arterii dundat, ſimul jungitur ad deperditi reſtitutionem, at ita denuo repetitur *circulatio.*] Interea, ut ſupra dictu bilis extrahitur à ſanguine per ſurculos in folliculum f porum bilarium deſinentes. Serum verò ob tenuita retinetur nonnihil, ut faciliùs ſanguis ubique perm poſſit; poſteà verò ſerum partim ad renes amandatur, (c ſeroſo ſanguine, qui ſecundum *Galenum* non coquitur renibus, ſed cum ſerum excrementum ſit epatis, fit t tum ſegregatio ſanguinis à ſero in renibus) & hinc per ur res ad veſicam; unde poſteà urina partim ad cutim abit, exit per ſudores inſenſileſque tranſpirationes.

CAP. XV.

De bilis receptaculis, nempe FOLLICUL FELLIS & CANALI BILARIO

Vide Fig. III. Tab. XVII. IN dextra & cava parte hepatis, pro duplici bile recipien tenui & craſſa, duo meatus ſunt inſculpti: *Veſica bila & canalis bilarius*, qui πόροι χοληδόχοι dicuntur. Agno hoc *Galenus* ipſe, cum ait ab epate expurgari biliosum cremendum duplex: impermixtum & ſincerum, deinde p

miſtu

iſtum & craſſum, [quod contra *Hofmannum*, colligimus
4. *Vſ. part.* 12. 13. & lib. 5. cap. 6. Idemque experien-
 teſtatur. Profundit enim canalis craſſiorem & fæculen-
m bilem, veſicula vero continet tenuiorem & magis fla-
m. Hæc quippe portæ adjacens ex ſpirituoſo ſanguine &
teriofo ſugit copioſius, ille ad cavæ radices parciorem bi-
m trahit & craſſiorem, quia craſſior ille ſanguis.]

VESICA BILARIA, ſeu *folliculus fellis*, κύστις χοληδόχος, *Veſicæ bilariæ figura.*
t vas oblongum, ſubrotundum (hoc eſt, pyriformem
guram habet) concavum, duplici membrana donatum; *Membrana.*
â qua alligatur jecori à peritonæo, [quæ & eadem eſt qua
cur tegitur,] abſque fibris, & qua pars tantum extra jecur
opendens veſtitur, altera propria & craſſiore, ſed valida,
nni fibrarum genere conſtante; quam ſuccingit cruſta
ædam, ex excrementis tertiæ ſuæ coctionis genita, ad
cendam bilis acrimoniam.

Veſicula hæc *parva* eſt lienis & renum reſpectu. [Duo- *Magnitudo.*
m ferè transverſorum digitorum in latitudine: quò ta-
en quis bilioſior, eò veſicula major obſervatur.]

Dividitur in fundum & cervicem. *Diviſio.*

Fundus rotundus eſt, inferiori loco ſitus quando nimirum *Fundus*
ar in naturali ſuo ſitu eſt, calore bilis flavo tingitur, quan- *veſiculæ.*
am & nigro, quando nimirum bilis diu retenta aduritur.

Cervix fundo durior ſurſum ſpectat, oblongatur & an- *Collum.*
ſtatur, donec in anguſtum meatum & tenuiſſimum abeat,
i in communem ductum inteſtina petentem deſinit. Ad
rvicem obſervatur primò ſinus quidam peculiaris, deinde
embranulæ vel valvulæ aliquando binæ, aliquando ternæ,
æ bilis regreſſum impediunt. [Aperiri eas interdum à
iritibus per nervum epati inſertum, bilique reditum in
ar concedere, ex ira probat *Regius*, & ſubita ſanguinis
 iratis ab aduſta bile effervefcentia. Cæterum majori vi
mpreſſionis & inflatu, nihil bilis poſſumus reducere. Et ſi
nta ſpirituum eſſet vis, aperirent eadem facultate, & re-
derent valvulas in corde, quando in arteriis ſunt copioſi-
es. Penetrant quidem ipſi ob ſubtilitatem clauſas valvu-
, ſed ſanguinem ſecum non ducunt. Bilis ſanè aliundè
cendi poteſt, ubique in ſangvine calido hærens. Tandem
ſpirituum violentia frangeretur valvula, & periculum
ajus immineret, quàm rupta veſica, cujus exemplum ha-
t *Salmuth.*]

Acce-

Accepit folliculus fellis plurimos exiles *meatus*, multi-riis ramulis donatos, in epate inter cavæ & portæ radic diſſeminatis; qui poſtea in unum meatum juncti bilem p ram in veſiculam revehunt; & hic ubi ſe exonerat in i teſtinum, quotidiè *rurſum* impletur, & ſic deinceps. [Co trà ac arbitratus eſt *Arniſæus*; repleri veſiculam à bile, qua chylo per porum bilarium impedita deſcendere ad inteſtin ad veſiculam regurgitet. Vidi enim ſæpè *Walæum* oſtende tem minima veſiculæ per manum compreſſione, etiam i teſtinis chylo repletis, bilem facilè in inteſtina eructari.]

Vena. *Venas* duas accepit exiles ad nutritionem. *Arterias* exi à cœliaca quoque accepit [ad nutritionem, & calorem co ſervandum.] Ergo bile non nutritur, ut vult *Joubertus*. *N vulum* parvum vix conſpicuum à ſexti paris exili propagi hepatis tunicam perreptante.

Uſus. *Uſus*. bilem flavam excrementitiam & puram tenuiore que (non excrementum cum ſanguine miſtum, ut renes) cipere, nonnihil ad tempus retinere, & poſtea expellere.

[De bilis autem hujus *Uſu* variè commentantur erudi aliqui cum *Ariſtotele* nullum admittunt, habereque tant neceſſitatem materiæ, & educi ne ſanguis inquinetur: qu ſententiam tuetur *Conringius*. Aliqui plus bili tribuunt, totius commodum deſtinantes. 1. Epar calefacere, auct *Halyabbate* & *Aben Sina*, & inde digeſtionem ſecund confortare, caloremque naturalem epatis juvare, ſicut ig ſub lebete. Imò toti corpori calorem largiri, ſi credim *Nemeſio*, inprimis ſtomacho ad promovendam concocti nem. Id ſi verum, de moderata illius quantitate accipie dum, alioquin nimius bilis color ventriculum ureret.

2. Hiſce vicinum eſt *Helmontii* dogma: eſſe hepatis & tius ſanguinis balſamum, ab epate ad meſenterium de ctum, adeoque præcedere fel in opere ſanguificationis, e ſequi, & habere inſuper neceſſarii viſceris conſtitutione At quomodo in epar perveniret, ſiquidem Anatomia ceat ex epate hunc ferri humorem, non referri: nam meſenterium nimis longa via, in qua propter acrimoniam exitum properat, vel obtunditur vis. Unde autem genera tur, ſi ſanguinis præcedat coctionem? Arteriæ & venæ pau ibi diſperſæ, bilis autem copioſa colligitur. Præcedere he tis coctionem, embryones docent, in quibus epar ſangu abundat, antequam bile turgeat veſicula, vel leviter tin tur.

3. N

3. Non diſſimilis eſt eorum ſententia, qui à putredine bi-
tueri exiſtimant vicinas partes heparque ipſum, cui fidem
e eo facit *Zerbus*, quod amotâ fellis veſiculâ ab epate, ſtatim
atis ſubſtantia in circuitu fellis, diſſolvatur & liqueſcat.

4. Plures fæcibus expellendis deſtinarunt, ſive roboratis
lore illius inteſtinis, ſive acrimonia irritatis. Quanquam
im in duodenum, aut jejuni initium inſeratur ductus bi-
rius; tamen ad colum & ileon facilis tranſitus. Jejunum
anſire ex colore flavo liquet, & chyli celeri per illud curſu.
loderata tamen requiritur, alioquin alvus exſiccatur, vel
miùm ſolvitur.

5. Addo fæces fluxiles reddere, quem uſum pictoribus
æſtat in miſcendis coloribus.]

Alterum bilis receptaculum eſt Canalis vel Porus *Porus bilarius.*
ilarius [qui in iis quoque animalibus reperitur, quæ
ſicula deſtituuntur, ut Cervus, Dama, Camelus, Capreo-
s, Delphinus, Vitulus marinus, &c.] quod eſt vas oblon-
m, & duplo latior meatus, quam eſt cervix veſiculæ, &
hepate abit rectà [interdum bifurcatus binis tamen ejus ra-
lis in unum mox coaleſcentibus ex obſervatione *Riolani*]
r communem ductum in inteſtinum (non in veſiculam,
exiſtimavit *Fallopius*) excrementum bilioſum craſſum
cipiens [quod liquidò animadverti poteſt, ſi is canalis
ertus infletur: intumeſcit enim inteſtinum, non veſicula.
obſervavit *Riolanus* quoſdam dyſenteria à bile obiiſſe,
ibus cervix veſiculæ fuit obſtructus, ſed porus bilarius ad-
dum dilatatus] quod & *Galenus* agnovit, qui vult bilem
tà propelli etiam à jecore in duodenum: poſtque *Gale-*
m canalis hujus bilarii deſcriptio vera *Fallopio* debetur.

Communis ductus ſeu meatus in inteſtini jejuni princi- *Ductus communis naturalis.*
m vel circa duodeni finem abiens, conſtituitur ex cervici-
s canalis bilarii & veſiculæ fellis, & obliquè inſeritur inter
amque inteſtini tunicam, [digiti longitudine] & quidem
uando bifidus, membranulis [intimæ & mediæ inteſtino-
n] laxis orificio propoſitis. Ubi bilis copia, ut in bilioſis
uris, ſæpe regurgitat ad ventriculum, quando his jejunis
ter diutius torquetur.

Nonnunquam, ſed rarò ductus abit in fundum ventriculi, *Præternaturalis.*
bilem effundens. Unde bilis vomitus, iique homines di-
itur πικρόχολοι ἄνω [Quod in animalibus rapacibus rarum
que eſt, ex obſervatione *Argenterii*, ut quoq; in canibus,

ex obſervatione *Joh. Walæi*, contra ac id arbitratus eſt *Aka*
kia.] Si verò ad jejuni finem meatus inſeritur; dejectione
ſemper bilioſæ obtinent, & ii dicuntur πικρόχολοι κάτω. Quali
eſſe debuit ille cui in colon implantabatur Cholodocus
M. A. Severino Neapoli diſſectus.

CAP. XVI.
DE LIENE.

Lienis ſitus. LIEN ſive SPLEN, in ſiniſtro hypochondrio *ſitus* e
è regione epatis, tanquam alterum epar ſub diaphra
gmate inter coſtas & ventriculum, in nonnullis altiori v
Vide Tab. XV. humiliori ſede quàm in aliis; in omnibus tamen poſtic
ſeu dorſali parti vicinior eſt, quandoquidem vertebris & co
ſtis ſpuriis innititur, ut tractu deprehendi nequeat, niſi tu
midus ad abdomen appropinquet, atque hic ejus ſitus ra
immutatur, ut in dextro ſit latere, & epar in ſiniſtro.

Numerus. *Numero* plerumq; unus eſt, rarò duo, (ut notavit *Ariſtote*
les 4. de generat. animal. 4. & *Poſthius* Monſpelii) [& Rom
Panarolus.] rariùs tres ſibi invicem ſuperimpoſiti, non tame
æque magni (ut obſervavit *Fallopius*) rariſſimè penitùs defic
(ut loco dicto meminit etiam *Ariſtoteles*, item *Laurentiu*
[& *Schenckius* de Matthia Ortelio & *Hollerius* de puella] n
deficere poteſt naturaliter, ſiquidẽ *natura non abundat in ſu*
An lien eximi poſſit ex corpore? *perfluis, nec deficit in neceſſariis.* Fabuloſa ergo opinio vulg
in curſoribus eximi poſſe abſq; vitæ periculo, quod nondu
à quoquã viſum aut literis mandatum, [niſi à *Plinio*, *Fludd*
Fioravanta, *Rouſſeto*, qui ſi veri ſunt, peſſimè ſanè vixiſſe h
mines certum eſt, vel brevi poſt mortuos nobiliſſimi viſcer
defectu, vel parte tantùm truncatos exteriori. nam profu
diora lienis vulnera pro lethalibus habenda ob arteriarũ c
piam & conſenſum cum partibus principibus.] nata indub
ex antiqua *Eraſiſtrati* opinione, qui lienem fruſtra à natu
creatum exiſtimavit, quod *Plautus* etiam in Mercatore hab
[quos alii ſequuntur, eo tantum nomine excuſandi, ſi mini
neceſſarium eſſe velint in genere animalium, non in hac v
illa ſpecie. Carent enim ſine noxa liene, quæ veſicam n
habent, ut Chamæleon & alia multa.] Inſecta verò ſple
carent. Quamobrem falſum illud: *Habet & muſca ſplenem.*

Cur homini lien magnus? *Magnitudo* non tanta eſt quanta jecoris, homini tamen
tis craſſus lien eſt & magnus, [non tam] ob humorem que
frangere debuit contumacem, & ductu difficilem, [quàm

art

arterioſum ſanguinem fermentativum, quem continere debet: longitudine ſcilicet ferè ſex digitorum, latitudine trium, craſſitie unius, qua magnitudine in nullo alio animali eſt. Diverſa tamen eſt magnitudo pro ſubjectorum varietate, & conſtitutione hominis.] Majorem putant datum eſſe iis, qui Melancholicum [ſeu acidum] ſuccum naturâ copioſiorem accepere, quo affluente augeatur facilè ob laxam ejus raritatem. Quibus augeſcit, iis minuitur corpus, & minus floret. Unde *Trajanus* Imperator fiſcum appellavit lienem, quia ut hoc diteſcente, plebs depauperatur: Sic liene augeſcente, minuitur corpus. [Cauſam hanc adferunt, qui elaborare chylum credunt, quod nimis per ramum ſplenicum trahat ex chylo epatique ſubtrahat. Sed cum ea lienis actio ſuſpecta ſit, alia inquirenda ratio. *Cl. Conringius* in magnitudine præternaturali id fieri concedit; alioquin ſi naturalis ſit & legitima, floret corpus cum liene.

In quocunque ſtatu ſit, exiſtimo minui corpus, ſi lien augeatur, quia acidum ſanguinem fermentantem reliquo corpori detrahit, & vel in ſui nutritionem abſumere, ſi naturaliter major ſit, vel non poſſe præparare & expellere, ſi magnitudo ſit vitioſa.]

Figura ejus plerumque oblonga eſt inſtar linguæ bovis, unde linguoſum viſcus quibusdam; foris ad latus ſiniſtrum & diaphragma gibba nonnihil: nonnunquam ob coſtas impreſſiones habens, latere dextrâ reſpiciente concava, ob adjacentem ventriculum: ubi per longitudinem mediam, linea quædam alba prominentiis donata, venas & arterias cum omento admittens. Aliàs præter naturam, varias accipit figuras, globoſam exactè, triangularem, acuminatam, eminentiis *exſperatã*, bipartito ſectã, &c. ut rectè annotavit *Archangelus*. *Figura.*

Color in fœtu rubens eſt ut epatis, cum ſanguine materno latur puro; in adultis verò ſubnigricans, ob ſuccum craſſiorem quo alitur; in provectioribus ad livorem tendit. [Rubeum in adultioribus obſervavimus: & ante nos *Veſalius* & *Spigelius*, qui idcirco credit nigriorem ſani non eſſe hominis. *Conringius* colorem illum obſcurum nimiæ diætæ vitio, inprimis potui adſcribit. Ego temperamento cujusque hic multùm tribuo, & caloris varietati.] Præter naturam autem lien varios colores induit juxta humorem dominantem: lividum, cinereum, &c. [In brutis calidis magis nigricat quàm in homine, in porcis magis candicat.] *Color.*

Connexio. *Connectitur* per membranas tenues à peritonæo natas ipſi peritonæo, omento, & reni ſiniſtro, aliquando & ſepto [quod negat *Fernelius*, qui excuſari non poteſt, niſi eum centrum diaphragmatis intellexiſſe dicamus, huic enim non annectitur.] In cava verò parte annectitur ſuperiori omenti membranæ, à qua etiam [ſive ſecundùm alios à peritonæo, ſive ſecundùm alios ſui generis.]

Tunica. *Tunicam* accepit tenuem & ſimplicem, [hepatis tamen membrana craſſiorem, quæ in ſeneſcentibus plurimùm ſæpe induratur, ut & oſſea evadat & cartilaginea. Craſſior eſſe debebat, ut vim arterioſi ſanguinis fortiùs ſuſtineret.]

Subſtantia. *Subſtantiam* vel παρέγχυμα habet inſtar craſſi, nigri & concreti ſanguinis.

Vaſa habet omnis generis.

Venæ. A *vena portæ* inſignem truncum, qui ramus ſplenicus dicitur, longè infra hepar ſitus, & transverſim ad lienem miſſus. Hujus rami numeroſi ſurculi, ſed ut plurimùm fibrarum inſtar tenues abſumuntur in liene, præter duos qui à liene [quandoque] prodeunt: unus dicitur vas breve, ventriculum ingrediens modò una, modò pluribus propaginibus: [qui frequentiùs, quod *Walæo* debemus, ramulus eſt venæ ſplenicæ, qui ubi ad ſpatium inter ventriculum & lienem medium venit, in duos bifurcatur ſurculos, quorum unus lienem, alter ventriculum accedit] quod vas volunt alii ſanguinem acidum eructare ad appetitum, aut ventriculi corroborationem, qui deinde per inteſtina excernatur. Alius ad anum abit, & hæmorrhoidales venas internas gignit.

Arteriæ. *Arterias* habet magnas multasque à Cœliacœ ramo, ſecus quàm hepar. 1. ad vitam & calorem innatum fovendum. 2. ut fortiùs mutari poſſit ſanguis. [3. ut ad nutritionem ſui accipiat ſanguinem, & præparet inſuper acidum ſuccum cum ſanguine arterioſo ad ſe delatum, pro chyli & ſanguinis totius fermentatione.]

Anaſtomoſes. Obſervandæ autem præcipuè ſunt *Anaſtomoſes* frequentes arteriarum lienis cum venis ejuſdem, præſertim ūna inſigni ante ingreſſum vaſorum in lienem: reliquæ in liene ſunt.

Nervulos etiam à ſexti paris ramo coſtali ſiniſtro, magis per tunicam quàm ſubſtantiam diſperſos.

Lienis ACTIO ex veteri opinione triplex potiſſimùm doctoribus eam ſequentibus ſtatuitur. 1. Attrahere humorem melancholicum, excrementitium, & limoſum ex hepate.

2. Mo

2. Melancholicum excrementum inde ſecernere, ut bono ſanguine nutriatur. 3. Secretum in ventriculum & inteſtina eructare. Statuitur etiam alimentum lienis ab arteriis elaborari & frangi, quia caro fungoſa & laxa nutriri debeat ſanguine vaporoſo & ſubtili. Ductus per quos eructare putatur excrementum melancholicum, ſunt primo Vas breve; deinde vena hęmorrhoidalis. Volunt itaque ſplenem eſſe melancholici excrementi ſeu fœculenti craſſi ſanguinis in hepate ſegregati receptaculum (quemadmodum veſica bilaria flavam bilem recipit) & ideo lienem è regione hepatis poſitum.

Lienem vero excremento recipiendo tantùm dicatum negamus; nam *An lien excrementum melancholicum recipiat ab hepate?*

1. In liene nulla ampla eſt cavitas excipiens, quemadmodum in folliculo fellis & in renum ſinibus membranoſis atque veſica.

2. Si excrementi receptaculum eſſet, cur non inferiori loco ſitus eſt, ut commodius ſuſcipiat ponderoſum excrementum, quemadmodum reliqua receptacula?

3. *Rondeletius* negans lienem eſſe humoris melancholici receptaculum, hanc dat rationem: quod humoris, dum naturalis eſt, totus in oſſeas & alias duras & ſiccas partes impendatur; atque cum ejus in nobis portio minima ſit, ei excipiendo partem nullam eſſe dicatam, uti nec ſanguineis excrementis, quæ ſudoribus & inſenſibili tranſpiratione abeunt. Hoc tamen argumentum minùs validum exiſtimamus. *Rondeletii argumentum invalidum.*

4. Cur non per hepatis ſubſtantiam diſperguntur ſurculi hujus receptaculi, aut ſaltem rami ſplenici, quemadmodum veſica bilaria ramulos ſuſcipit in hepate diſperſos?

5. Cur non ſunt ductus quidam ab hepate hunc ſuccum deferentes?

6. Nulla pars excremento alitur, quicquid *Columbus* dicat, nullam partem excremento nutriri, liene excepto.

7. Abſurdum eſt regurgitare debere excrementum in venam portæ, & poſtea in ramum ſplenicum.

8. Per eoſdem ductus excrementa ſuſciperet, & rurſum expurgaret.

9. Firmiſſima ratio eſt: lienem excrementi receptaculum non eſſe, quia alterum eſt ſanguificationis organum, ut paulo poſt probatur.

[Poſterioribus viſum, lienem inſtar hepatis ſanguinem elaborare, ſed nec de via conſentiunt, nec de chyli natura *An lien ſanguificet ut epar?*

 C. Bar-

C. Bartholinus Parens noſter ſtatuit] *lienem* ex craſſa Chymi parte per ramum ſplenicum inſitâ facultate ad ſe tractâ *ſanguinem* craſſiorem, ſed tamen laudabilem *elaborare.*

1. Probavit hoc ex ſtructuræ affinitate cum epate. Quemadmodum enim epar carnoſum viſcus eſt, tunicâ veſtitum, vaſis plurimis donatum, cujus caro quaſi ſanguis affuſus eſt; ita etiam Lien viſcus eſt, tunicâ donatum, & plurimis vaſis variè implicatis, cujus caro propria quaſi ſanguis affuſus & congelatus eſt.

2. In Liene plexus ſunt plurimi & infinitæ anaſtomoſes. Nuſquam autem ſunt plexus, niſi ad novam elaborationem, ut videre eſt in cerebro, epate, teſtibus, mammis, &c.

3. Patet hoc ex ſitu rami ſplenici, qui eſt longè infra epar, ex trunco venæ portæ, ubi attrahitur pars Chymi, ſive chyli, ſanguinis aliquam diſpoſitionem habentis: ſi itaq; materiam ibi recipit, ex qua fit ſanguis, cur non etiam ſanguificabit lien?

4. Natura ſolet corporis partes aut geminare, ut cuivis unum latus tribuatur, quemadmodum patet in renibus, teſtibus, pulmonibus, mammis, organis ſenſuum, &c. aut ſi unicam facit, eam in medio locare, ut cor, ventriculum, uterum, veſicam, naſum, linguam, os, &c. Lien ergo erit alterum epar.

5. Lienis morbi, quemadmodum & epatis, ſanguificationem lædunt.

6. Interdum epatis ſitus mutatur, ut ſit in ſiniſtro latere, & lien in dextro.

7. Epate deficiente & minuente augetur lien, & epati opem fert, uti exemplis multis notum eſt, unde lien ſæpe viſus fuit in diſſectionibus major & rubicundior epate.

8. Veriſimile non eſt tam numeroſas arterias lienem ingredi in excrementorum gratiam, quin potiùs ad coquendum craſſiorem ſanguinem, ut ita per contrariam tenuitatem contumax craſſities frangi poſſit.

9. In fœtu lien rubet ut epar, ob cauſam ſupra datam.

10 Quales morbi epatis, tales pene lienis.

11. Et vitia lienis atque epatis iiſdem prope tolluntur remediis.

12. Si autoritates valent, prodeat *Ariſtoteles* lib. 3. de partibus animalium cap. 7. ubi ait: ſimili prædita naturâ epar & lien; item, lienem eſſe quaſi jecur adulteratum, & ubi lien exiguus eſt, ibi epar bipartitum eſſe, & quod omnes partes ferè in corpore bipartitæ ſint. *Plato* lienem vocat expreſſum

epati

patis ſimulachum. Alii vocant epar vicarium, ſiniſtrum, &c. *Autor libri de reſpirationis uſu* hoc confirmavit, uti & *Aphrodiſæus*, *Aretæus*, & alii. *Archangelus* alterum uſum lienis facit copioſiorem ſanguinem conficere.

Si quæratur, *in quem uſum ſanguis à liene confectus*? *Quibus partibus lien ſanguificet?*

Alii putant eundem cum epate, videlicet ad corpus totum nutriendum, & ad auxilium epati ferendum.

Sed ille ſtatuit hoc non fieri, niſi neceſſitate poſtulante in epatis aliquo defectu, vel affectu vitioſo.

Ordinariè autem putat lienem eſſe organum conficiendi ſanguinis, *ad nutrienda viſcera infimi ventris*, ut ventriculum, inteſtina, omentum, meſenterium, pancreas, &c. atque ipſum etiam lienem nutriri ſanguinis iſtius aliqua portione, reliquam verò ad partes dictas amandare. Epar verò arbitratur, ſanguinem procurare reliquis partibus corporis, præſertim muſculoſis. Probatque

1. Quia à ſplenica, vel ramis ex hac natis, aut huic vicinis, videlicet ramis venæ portæ ſolis habent nutritionem viſcera infimi ventris, non à vena cava.

2. Quia viſcera iſta craſſa ſunt, magis terreſtria & ſordida: quales partes in reliquo corpore non inveniuntur. Ideo talem ſanguinem hæ partes à liene requiſiverunt.

3. Et ideo epar majus eſt, quia pro toto reliquo corpore ſanguificat: lien minor, quia tantùm pro infimo ventre, niſi quando in neceſſitate epati opitulari debet.

4. In canibus lien eſt gracilis & longus, quia partes vel viſcera imi ventris minora ſunt in cane, & minùs ſunt circumgyrata quàm in homine.

5. Conſpicuum eſt diſcrimen inter pinguedinem in partibus muſculoſis, aut iis, quæ à cava nutriuntur genitam, & inter pinguedinem cœnoſam & facilè putreſcentem in imo ventre, ut omento, inteſtinis, meſenterio, &c. hinc tot putredines in partibus meſentericis. Et quò humor eſt craſſior, (uti eſt pinguedo cœnoſa) eò citiùs putreſcit: ut cœnoſa citiùs quam pinguedo in partibus muſculoſis. Sic ſanguis lienis magis eſt diſpoſitus ad putredinem, quam epatis, & hujus magis quam cordis dextri ventriculi. Deinde minùs putreſcit ſanguis arteriarum; minimè omnium ſpiritus.

6. Argumentum firmiſſimum hoc credit, quod ubi pars reperitur viſcerum ſubſtantiam habens, ibi etiam venæ adſunt ex porta ſeu rami lienis: ubi verò pars eſt carnoſa

muſculoſa, ibi venæ adſunt ex cava originem habentes, u liquet in inteſtino recto, in quo ob duplicem ſubſtantiam duplices venas natura poſuit. In muſculoſa venæ ſunt hæmorrhoidales externæ dictæ, ex cava oriundæ: in viſceroſ ſive inteſtinali ſubſtantia, venæ ſunt ex Porta.

[Hæ ſimilesque rationes permoverunt *Parentem* piæ memoriæ, ut ex chymo per ſplenicum ramum attrahere lienem probaverit. In quam ſententiam conceſſerunt tum Anatomici plerique *Varolius*, *Poſthius*, *Jeſſenus*, *Platerus*, *Bauhinus*, *Sennertus*, & *Riolanus* in Anthropographia prima. Sed condonandum iſti ſeculo, quia ignoravit, quæ poſteris jam innotuerunt. Venæ enim lacteæ ab *Aſellio* detectæ docent, nullum chylum, ſeu craſſum, ſeu tenuem, à meſaraicis venis trahi, aut uſquam deferri, ſed per lacteas tantùm ad hepar, non lienem. Ad hæc ligatura in vivis monſtrat, nihil per meſaraicas deduci ad lienem, ſed contra à liene ad meſaraicas. Rationibus autem ſupra adductis id ex parte damus, fieri ſanguinis quandam in liene generationem, modo poſtea explicandó, non ex chylo, cujus hic nullæ viæ, ſed ex ſanguine arterioſo à corde transmiſſo.

An chyli portio ad lienem deferatur & per quas vias.

Hofmannus & *Spigelius* per arterias meſaraicas lutoſam chyli portionem deducunt ad lienem, ut ibi in ſanguinem coquatur. Qui eâdem culpâ tenentur. Arteriæ enim ſanguin ad meſenterium devehendo deſtinatæ ſunt, quod ex ligaturis oppidò manifeſtum eſt, eademque via vehi ſanguinem & revehi chylum à naturâ eſt alienum, ne confundantur. Præterea, nunquam in ſectionibus vivis chylus ibi obſervatus. Lutoſa autem portio chyli, quà nulla pars ad ſui nutritionem indiget, rectiùs per inteſtina expurgatur.

Sperlingerus vir eruditus, per lacteas venas hoc negotium, ut ad hepar, abſolvi putat. Quæ via expedita foret, ſi lacteæ venæ ad lienem pertingerent, quod nemo adhuc advertere potuit. Aliter opinantibus impoſuêre nervoſæ fibrillæ.

Alii, qui meſenterium nihil mittere ad lienem perviderunt, à ventriculo rectà chylum ad lienem advocarunt viis manifeſtis vel occultis. Manifeſtæ viæ illis eſt vas breve venoſum, ejusque rami, per quos aquoſiorem chylum lien ſugit. Sed vas breve ad ventriculum ſuccum acidum vehit à liene, nihil ad lienem, ſicut nec ullæ venæ. Adhæc interdum non inſeritur in lienem, ſed ramus eſt ſplenicæ extra illum. Taceo nunquam vas breve candicante ſucco fuiſſe reple-

etũ. Subſtituit quidem in hoc caſu venam ſplenicam *Joh. aniel Horſtius*, ſed invitâ experientiâ & venarum officio. A ene & arteriis omnem ſanguinem accipit, nihil reddit ſple- ca vena, unde ligata in vivis verſùs lienem impletur & tu- et ex *Walæi* obſervatione, ſed verſùs hepar inanitur. Ad li- turam tamen provocat *Regius*, fieri vaſis brevi intumeſcen- am inter ligaturam & ventriculum, inter ligaturam verò lienem fieri detumeſcentiam. Nihil id movet *Bachium*, ui nodum tamen non ſolvit: & *Hogelandius* in hac obſerva- one eſt diverſus, ut valde dubitem, quia difficile experimen- m, per ſe vas breve ita ſolùm impleri, antequam accuratiùs uribus oculis viderim.

Præter vas breve, etiam per venas gaſtricas & epiploïcas roſum & potulentum ex ventriculo abſorberi probat *Ca- lus Piſo*, qui ignoravit motum humorum in his venis. traque vaſa ſe exonerant in ramum ſplenicum, & tum re- o ductu ad hepar amandatur ſanguis, nec obſtantibus val- ulis, ad lienem regreditur.

Occultas vias qui urgent, vel poros ventriculi, vel diſtin- um vas nobis inviſibile & incognitum adhuc, obtrudunt. Iter illos eſt *Veſlingius*, inter hos *Conringius*, qui tamen in umore coquendo differunt. *Veſlingius* lienem conficere ult ſanguinem ex aquoſiore chyli portione, admiſtisque rtibus terreis ſordida attactis per poros inviſibiles lacteis miles ex ipſo ventriculo ſibi accumbente & pancreate. *Conringius* ſolum potulentum per vas nobis inviſibile pro- per cohæſionẽ arctam lienis cum ventriculo & contentum um non ita candicans, aliquando detegendum. Sed ſalva r foret, ſi aut pori illi, aut vas peculiare nobis monſtra- ntur, quibus oculatæ manus. Pori anguſtiores ſunt, quàm ſordidæ chyli partes admittantur, & quis impediet quò nus aliò quam in lienem tranſudent. Sæpe in minori co- ſione cum ventriculo, nullum mihi vas apparuit, nec e quid in juvene, ſubitò poſt largiorem potionem à fru- lo linguæ bubulæ nuper hic ſuffocato, videre potuimus.

Cæterùm ſolum potulentum ex ventriculo ſtatim exſugi à ene exiſtimant *Reuſnerus*, *Piſo*, & *Conringius* jam lau- tus, *Hippocratem* ſequuti, adeoque ſanguinem tantùm ueum conficere ordinariò. Sed nulla ratio firma id per- det, ſiquidem viæ deſunt manifeſtæ. Nec tenue ſolum at- here debet, quo tanquam vehiculo & chylus, & ſanguis

indiget, quamquam ſeorſim non fluat, ſed variè cum craſſi ri miſtum pro ſanguinis conſtitutione, donec officio ſuo d functum, vel à renibus ſeparetur, vel toto habitu corpo exſudet. Si præter naturam in ventriculo ſerum à craſſio chylo ſegregatur: vel per vomitum redditur, & craſſior ch lus hoc vehiculo deſtitutus in inteſtinis colicam efficiet, ſi ut apud magnum noſtrum *Wormium* vidi; vel per pyl rum excernitur, ſemper patulum liquidioribus & concoct facilioribus cibis, obſervatione *Walæi* deſideratiſſimi; mu tò magis largiori potu, qui celeriter interdum in potato bus ſtrenuis per urinam redditur, non lienem transeund ſed per inteſtina, ſi convenientia adſit qualitatis, humoru tenuitas, laxitas vaſorum, roburque trahentis facultati quibus conſpirantibus rectè *Aſellius* aſſerit, nullam eſſe ta longam viam, quæ non facilè acceleretur. Aliter conſtit tis, non ſtatim per urinas potus labitur. Sunt enim qui int gro die Baccho indulgent ſine matulæ neceſſitate. Su etiam quibus lubrica alvus ſolvitur, ut per inteſtina ferri d bitandum non ſit. Sanguis quidem lienoſorum tenuis eſt aquoſus, non quòd talis immediatè ex ventriculo proveni ſed vitium eſt totius ſanguinis per arterias lieni communic tum. Taceo lienis malè affecti hæc eſſe ſigna, à cujus ſta præter naturam ad naturalem nullum firmum argume tum ducitur: qua reſponſione alia omnia quæ pro hoc p tulento chylo adducuntur à viris doctiſſimis, ſolvuntur.

Quæ animalia liene deſtituantur. Dubium eſt cur lien ſolis illis animalibus obtigerit, quib renes & veſica, teſte *Ariſtotele*, quod in Chamæleonte veru invenit *Panarolus?* An propter ſeroſi humoris tractionen Non crediderim. Sed liene carent, quia parum ſanguinis e borant, unde & ſeroſus humor non opus habebat peculia bus receptaculis; ſuperfluum autem in ſanguine, abſumit in pennas, cuticulam, ſquamas, &c. Liene igitur caren quia fermentatio neceſſaria haud erat in imperfecta coctio illorum, qui perpetuam & naturalem lienteriam habent.

Mixtam ex omnibus his opinionibus lienis actionem n per procudit in enchiridio *Riolanus*, limoſum ſanguin attrahere ad ſui nutritionem, inde ſerum quoddam par culare fermentativum per arterias ſplenicas effundere ventriculum, & cum ſit bibulum ejus parenchyma, per ve elicere & emungere ſuperfluum liquorem ex ventriculo. quæ per partes jam fuit reſponſum. Nobilior ſanè eſt lie

acti

io, quàm ut ſuperfluum ex ventriculo ſuſcipiat. Id autem : quas vias? Nam venarum officium eſt ſanguinem in parus ex arteriis revehere ad truncum, ex doctrina Circulanis fruſtra hic à *Riolano* impugnata. Nec aliud ligaturæ in is docent.

Franciſcus Ulmus, C. Piſo, & Æmilius Pariſanus contenent lienē pro ſiniſtro cordis ventriculo arterioſum, ſangui conficere, ſicut pro dextro hepar. Quæ ſententia refuta-,quia 1. nulla eſt via per quā in cordis ſiniſtrum ventricun illabatur ſanguis hic confectus; neque enim per Aortam teſt, propter valvulas ad oſtium ejus ſitas. 2 permiſtio fie-: ſuccorum, perfecti & imperfecti, ſi eâdem viâ eodemque npore acciperet cor ſanguinem & redderet. 3. ſine liene ulta vivunt, quæ tamen vitales ſpiritus generant.

M. De la Chambre tract. de Digeſt. exiſtimat lienem conere ſpiritus in uſum abdominis. Sed is ſpiritus ad nutriens & vivificandas partes inferiores per aortam ſuppeditatur i poſſit ſufficere. Si tamen ſpirituoſi ſanguinis modificatiom quandam in uſum abdominis accommodatam intellit, excuſari meretur.

Ad nobiliores actiones lienem deſtinavit *Helmontius* novi- *An lien ſit organum animæ ſenſitivæ?* is. Pro ſede Archei ſui venditat, qui cum ſit organum imediatum animæ ſenſitivæ; determinat actiones vitalis aniæ in ſtomacho reſidentis. Sedem vocat 1. intellectus, in qua nceptus formantur, quia viſcus eſt omnium ſanguineum aximè, pluribusque arteriis opulentum, cerebrum autem rvare tantùm conceptus à liene miſſos. 2. Somni & ſomnii. Veneris, quia pollutiones ſunt nocturnæ, ibique circa ſtoachum primi Veneris motus ſentiuntur: Ex lumbis enim cuntur egreſſi, in quibus lien princeps membrum vitale: emum quartanarii affecto liene minus ſalaces. 4. Variorum orborum qui alioquin cerebri creduntur & thoracis, ut ſthma, Pleuritis, Apoplexia, Epilepſia, Incubus, Vertigo, c. Sed 1. omnia falſo ſuppoſito nituntur. 2. Ventriculum eſſedem animæ, non cerebrum, nemo Anatomicorum ſanioim concedet. 3. Lien ſanguineus eſt in alios uſus, ut ſanuinem acidum pro totius ſanguinis & chyli fermentatione æparet. 4. Sunt animalia quæ & dormiunt & æſtus Venes ſentiunt ſine liene, etiam eo, ſi adeſt, affecto. 5. Pollutios nocturnæ à calida vaſorum ſpermaticorum conſtitutio & ſanguine ſeroſo acrique, illarum diſſectio docet. 6. De

renibus

renibus in lumbis id dicendũ potiùs, infra patebit. 7. Alia
Abdomine partes, præter lienem, in quartanariis afficiunt
Negandum tamen non eſt, lienem aliquid conferre, ut ca
remotior, ſanguinẽ acidum ſubminiſtrando. 8. Lien mor
rum adductorum ſedes eſt remota, propter vapores inde e
vatos; Idiopathici autẽ morbi primariò à cerebro depẽde

Walæi de uſu lienis ſententia. Ultima ſententia eaque veriſſima, eſt *Joh. Walæi*, Pr
ceptoris quondam noſtri meritiſſimi, ex αὐτοψίᾳ & ce
ratione deprompta. Is cum in vivis diſſectionibus null
humorum motum per venæ portæ ramum ſplenicum ad
nem obſervaret, certò concludit, non eſſe veroſimile vel m
lancholiam ex hepate, vel chylum per ramum ſplenicum
lienem ferri, quare nec lienem melancholicum recipere
hepate excrementum, nec ex melancholia chylove in lie
ſanguinem fieri. Sed contrà animadvertit ſemper, omn
ſanguinem ex liene & celeriter ſatis & ſatis validè contin
ad hepar deferri, ut & illũ ex vena hæmorrhoidali, vaſe b
vi, & aliis venis quæ ramo ſplenico junguntur. Nullum a
tem humorum motum eſſe ad lienem niſi per arteriæ cœl
cæ ramum ſplenicum: quare lienem aliunde naturaliter n
accipere materiam quam immutet, quàm ex arteria cœlia
putat autem veroſimile eſſe ſanguinem ulterius perficie
dum, à cordis calore diſſolvi, & ubi is à corde adigeretur p
arterias cœliacas in lienem, non totam illam ſanguinea
maſſam retineri à liene, ſed ut veſica fellis tantùm bile
ita lienem partem ſanguinis acidam capere, quam poſſis m
lancholiam appellare, non aliter ac deſtillatione Chymi
ſegregari è rebus ſpiritum acidum videmus: Illum acidu
humorem perfici à liene, à quo lien nigricans & acidus ſe
titur. Hunc acidum humorem permiſceri poſtea ſangui
in vaſis, & chylo in ventriculo, & eos reddere tenuiore
quare obſtructo liene craſſos in corpore humores coacerva
non quod craſſi humores à liene non trahantur, quos nec
eo naturaliter licet invenire; ſed quòd lien attenuantem i
lum humorem acidum nequeat ſanguini chylove commu
nicare. Hujus acidi humoris quicquid ad nutritionem i
eptum eſt, id cum ſero per urinam excerni, facilè enim tal
acida, ut acetum, ſpiritus ſulphuris, aquæ miſcentur; qui
acidus humor poſſit deſtillando ex urina iterum elici.

Quatenus ergo lien [acidam ſanguinis partem ex cord
trahit, & mittit præparatam ad meſenterium,] ut reliqu
pa

ps ab hepate elaboranda fiat purior & illuſtrior, poteſt qodammodo locum habere antiquorum opinio, ſtatuens lien eſſe riſus ſedem. Etenim animalia alacriora plus ſple- n habent: ſalaciora plus jecoris; placidiora minùs fellis; midiora plus cordis; magis vocalia plus pulmonis, &c. Un- dillud:

Quomodo lien dicatur ſedes riſus?

Cor ardet, pulmo loquitur, fel commovet iras,
Splen ridere facit, cogit amare jecur.

Quamobrem lien ſanguinem præparat pro commodo vcerum infimi ventris, [& totius corporis, eo quo dictum odo.] Et pars excrementitia, quæ à liene ſeparari non po- t t, expurgatur [ſi tenuis & aquea 1.] per arterias, non ſolùm inteſtina, verùm etiam ad renes per emulgentes. (Hinc in ectibus ſplenis urinæ ſæpe nigræ, ubi propterea diureticis imur. Et ſplenetici atque melancholici dicti abundant ſe- , ut ex *Hippocrate* & *Galeno* notum, nam ſerum craſſiſſimi imoris vehiculum eſſe debuit. Hinc quartanarii copioſiſſi- è ſudant, mejuntque) & in nimia copia per hæmorrhoida- l. [2. per ventriculum (unde in ſcorbuto ſalivæ proventus berrimus, uti & in quartana, adeò ut ſalivationem in nume- r ſignorum ejus poſuerit *Galenus*. Hinc etiam melancho- li ſputatores inſignes eſſe ſolent) mediante non ſolùm vaſe evi, ſed & aliis vicinis vaſibus.

Quomodo excernat excrementa ſua tenuia.

Si craſſa & terrea fuerit, per anum evacuatur rectà (non ntriculo mediante:) nam 1. à melancholia, ut docet *Gale- us*, excrementorum eſt nigredo. 2. à pondere & graviditate orſum cogitur. 3. humoris nigri per hæmorrhoïdas inter- is vacuatio, à præſentibus morbis melancholicis liberat, futuris verò præſervat, ut locis pluſculis docet magnus nex.

Quomodo craſſa?

Cap. XVII.
DE RENIBUS.

EX ſanguine triplex repurgatur excrementum: bilis tenuis in folliculum fellis, bilis craſſa in canalem bilarium, & rum in renes. Quia ergo de priorum duorum excremen- orum receptaculis dictum eſt, de tertio quoque nunc agen- um.

Triplex excrementum ſanguinis.

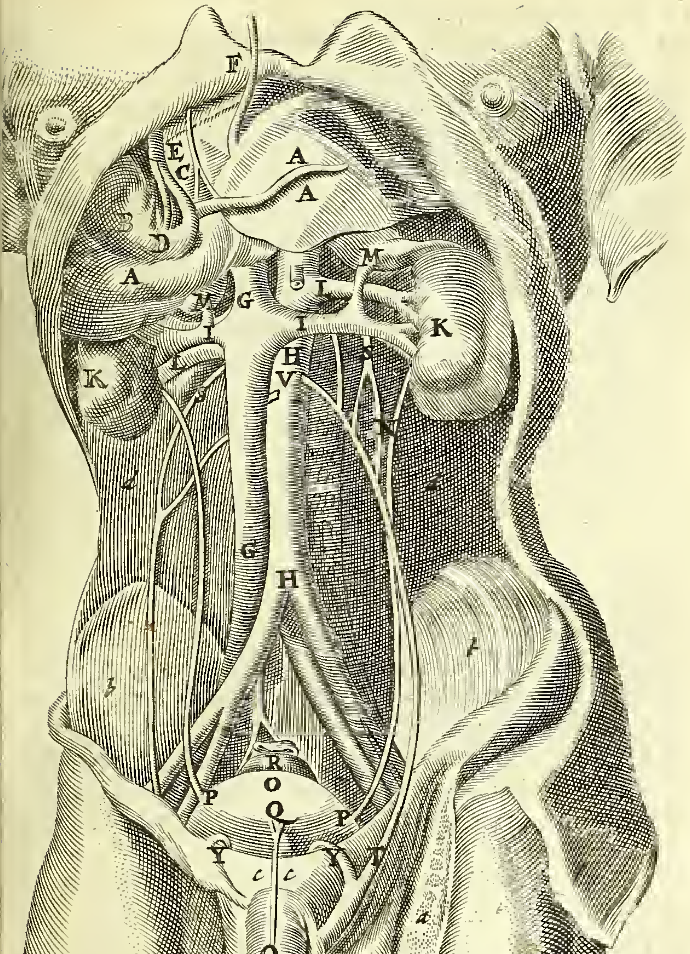
Renes à fluendo dicti, quòd per eos materia urinæ fluat, ræcis νεφροὶ appellantur, quaſi mingentes, [à νείφειν; à qua ety-

Renum etymon.

FIGURARUM EXPLICATIO

Inſtrumenta urinaria, & generationi inſervien[tia] virilia in ſuo ſitu oſtendit.

A A A. *Hepatis pars ſima.*
B. *Veſicula fellis.*
C *Ductus bilarius ſurſum reflexus.*
D. *Vena cyſtica.*
E. *Arteria tùm in hepar, tum ad veſiculam diſtribu[ta].*
F. *Venæ umbilicalis ſurſum revoluta.*
G G. *Venæ cavæ truncus deſcendens.*
H H. *Arteriæ magnæ truncus deſcendens.*
I I. *Venæ emulgentes.*
K K. *Renes in ſitu naturali.*
L L. *Arteriæ emulgentes.*
MM. *Capſulæ atrabilariæ cum propaginibus ex emulge[ntibus] in illas diſtributis.*
N N. *Vreteres è renibus ad veſicam deſcendentes.*
O. *Veſicæ urinariæ fundus.*
PP. *Vreterum ad latera veſicæ inſertio.*
QQ. *Vrachi portio.*
R. *Portio recti inteſtini abſciſſi.*
SS. *Venæ præparantes quarum dextra ex trunco, ſiniſt[ra] ex emulgente vena naſcitur.*
T. *Corpus pyramidale ex venarum & arteriarum præp[a]rantium unione ortum in ſiniſtro latere expreſſu[m].*
V. *Arteriarum præparantium è trunco aortæ origo.*
X X. *Teſtes, quorum ſiniſter communi integumento eſt exut[us].*
YY. *Vaſa deferentia quæ à teſtibus ad abdomen aſcendunt.*
Z. *Penis.*
aa. *Scrotum, quod teſtem ſiniſtrum integebat, ab eo ſepar[a]tum.*
bb. *Ilia.*
cc. *Oſſa pubis.*
dd. *Lumbi.*


F
E
C
A
A
B
D
A
M
G
L
M
I
I
K
K
L
H
V
S
N
G
H
R
O
Q
P
P
Y
Y
T
c
c
Q
Z
X
X
a
a

etymologia nihil diverſum ſentiunt, qui ex *Varrone* qua rivulos dictos renes putant.

Numerus. *Bini* reperiuntur, quia inter omnia excrementa ſeroſu eſt copioſiſſimum, & utramque bilem excrementitiam ſu perat, ob ſanguinem, cujus vehiculum eſſe debet, done ſanguis in cavæ ampliores venas pervenit; & ut uno affecte alter humorem trahat ſeroſum: [verum enim non arbitro quod tradit *Beverovicius*, & *Loſelius* poſt illum, uno ren affecto alterum quoque urinam non expurgare: contrariur enim apparet in iis quibus ren alteruter tantum calcul grandiori obſtruitur, aut ulcere conſumptus eſt; & con trarium ac ille exiſtimat in aliis partibus contingit, uno ocu lo læſo alter videt, conſumpto omni pulmonis lobo in un parte, alter reſpirationem promovet, niſi fortè utraque pa à communi cauſa afficiatur, alioquin enim interdum id tan tùm fieri, fateri coguntur.] Rarò unicus tantum reperitur isque magnus in medio poſitus, cum aliàs corpus in æquili brio non eſſet, [nec vaſa commodè ferrentur. Monſtroſun eſt, ſi in unum uterque inferiori loco colligatur mutua co hæſione, quod Patavii vidimus.] Rarius *tres vel quatuor re periuntur* [invicem ſibi vel impoſiti, vel ſubjacentes.]

An uno rene affecto alter officium non faciat?

Situs. *Situm* habent ſub hepate & liene, ubi incumbunt ſpina lumborum muſculis, inter duas peritonæi tunicas, ad later venæ cavæ & arteriæ magnæ, [ſub quibus maximi nerv reconduntur, tam ipſius muſculi Pſoæ, quàm alii ad crur hâc manifeſtè transeuntes, unde fit ut calculo in renibus exi ſtente, ſtupor in ejus lateris crure perſentiatur. Rarum eſ quod obſervavit *Cabrolius* ſpinæ ipſi lumborum incumbe re.] Neque planè è regione ſibi invicem oppoſiti ſunt, ne tractioni impedimentum aliquod eſſet, & ne pars aliqua ſer præterlaberetur. Sed *dexter* ren *in homine inferior* eſt, ut cedat jecori, cui proximè ſubjacet, ſine ſuo tertiam verte bram lumborum attingens: rarò elatior eſt ſiniſtro, rarò etiam ſitu ſunt pares bini renes. Siniſter utplurimùm lieni ex parte ſubjicitur, rarò liene ſuperior eſt. In brutis contra lien deorſum magis vergit, & ren dexter magis ſurſum, quare hepati ipſorum ſinus inſculpitur ob renem; quod in homine non fit [ſecundum naturam. Notant hic quidam, dextrum renem viciniorem eſſe cavæ, ſiniſtrum magis remotum, ob ſiniſtram emulgentem, quæ longè quam dextra eſt longior.]

Ren quinam altior?

Magni-

Magnitudo non ſemper æqualis utriusq; eſt, utplurimùm *Magnitudo.*
men. Longitudo ferè eſt quatuor vertebrarum; latitudo
erumque trium digitorum; [craſſities pollicis, dexter ta-
en ſiniſtro major eſt plerumque, quia ob calorem dextræ
rtis vehementiùs trahit ſeroſum ſanguinem, niſi à morbo
ödatur, ubi gracileſcit, & extenuatur. Majores etiam ſunt
laciorıbus, ut cum aliis obſervavi.] Sed non æquè ſemper
corpus conveniens eorum eſt proportio.

Superficies ſicut in jecore eſt lævis & lubrica; rarò & præ- *Superficies.*
rnaturaliter in homine inæqualis, quaſi ex multis renibus
l glandulis renes eſſent compoſiti, [quod frequenter in fœ-
in utero adhuc concluſo quivis deprehēdere poteſt:] Uti
è ſemper fit in bove & urſo, [in vitulo, & omnium ele-
ntiſſimè in Turſione, inſtar racemi uvarum quadratis
angularibusque teſſeris compacti artificioſè, ut in Anato-
e ejus demonſtravi.]

Color ruber eſt obſcurè, rarò intensè rubet. In malè affectis *Color.*
iè colorantur renes; quemadmodum & hepar & lien.

Figura eſt phaſeoli, item folii aſari, ſi planam ſuperficiem *Figura.*
ectes. Exterius in dorſo ſeu ad ilia gibboſa & rotunda eſt
ura; inferius ad partem ſupremam & imam gibba, ſed
mediam concava & ſima. [Renem ſiniſtrum triangula-
n vidit *Helmontius*, ubi dexter ne avellanam æquabat.
ppocrates pomis comparavit, ſine dubio latioribus & ru-
s; niſi per καλοιπν ſimilitudinem quoque renum cum aliis
tis indigitaverit.]

Connectuntur per membranam externam, quæ à perito- *Connexio.*
o eſt, lūbis & diaphragmati, per emulgentia verò vaſa ca-
& aortæ, per medios ureteres veſicæ. Et dexter rē, Cœco,
eſtino, quandoque & jecori, ſiniſter lieni & colo. Hinc
uum & excrementorum copia exacerbatur nephritis.

Membranam duplicem habent: primam internam proxi- *Membranæ.*
m & propriam, absque pinguedine & venis, tenuiſſimam;
unica externa & communi vaſorum ingredientium dila-
, (nam vena ingreditur tantùm cum una tunica) quæ
n arctè connaſcatur, carnem compactiorem reddit, & in-
reflexa comitatur vaſa, ventresque ſubit & ſuccingit. *Al-
am* externam à peritonæo laxè adhærentem, unde *faſciam
um* vocant. Eſt enim renum involucrum & ſtragulum,
a multus ei adeps circumfunditur, in ejus gratiam ve-
n adipoſam dictam recipit, adeò ut renes in obeſis oc-

H culta-

FIGURARUM EXPLICATIO.

Tabula proponit renes, tum integros, tum diſci ſos, ut vaſorum ingreſſus egreſſusque ſpectentu

FIG. I. Renum formam & emulgentia vaſa exhibet.

AA. *Membrana renum communis adipe circumfuſa, hic j parata.*

BB. *Capſulæ atrabilariæ, ſeu renes ſuccenturiati.*

CC. *Renes.*

D. *Membranæ renum propriæ particula ſeparata.*

EE. *Truncus venæ cavæ deſcendens.*

FF. *Truncus arteriæ magnæ deſcendens.*

GG. *Ureteres.*

HH. *Venæ emulgentes.*

II. *Arteriæ emulgentes.*

KK. *Venæ ſpermaticæ.*

LL. *Arteriæ emulgentes.*

m. Vena adipoſa ex emulgente.

n. Arteria adipoſa.

FIG. II. Vaſorum emulgentium in renum ſima partem ingreſſum demonſtrat.

AAA. *Renis diſſecti facies interna.*

B. *Pelvis ureteris.*

C. *Vena emulgens variis ramis in renem diffuſa.*

D. *Arteria emulgens multifariam diviſa, venæ ramuſcu ſeſe jungens.*

FIG. III. Ureteris exortum adumbrat.

AA. *Ren diſſectus.*

B. *Sinus amplus, ſeu pelvis ureteris circa renem.*

C. *Ureter deorſum vergens.*

DDD. *Tubuli ureteris carunculas amplectentes.*

EEE. *Carunculæ papillares.*

FIG. IV. Carunculas oſtendit.

AAA. *Diſciſſi renis aſpectus.*

BBB. *Ureterum, quæ carunculas ambiunt, oræ apertæ.*

CCC. *Carunculæ papillares dictæ, quæ urinam in renes tra colant.*

FIG. V. Apertus ren in ſinum uſque exhibetur.

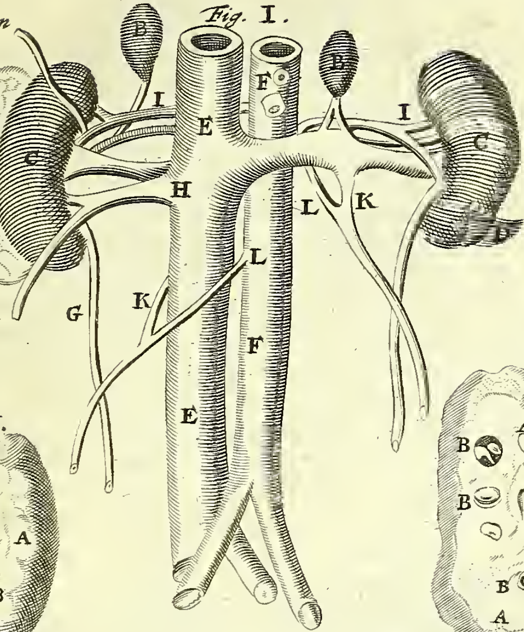
AAA. *Ren per gibbam partem diviſus.*

BBB. *Carunculæ per medium ſectæ.*

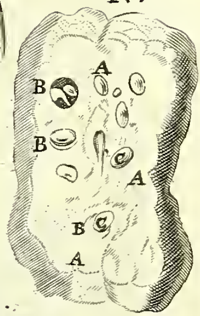
CCC. *Tubuli ureteris.*

D. *Vulnus in ipſum uſque ſinum penetrans.*

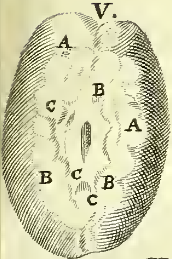
Fig. I.



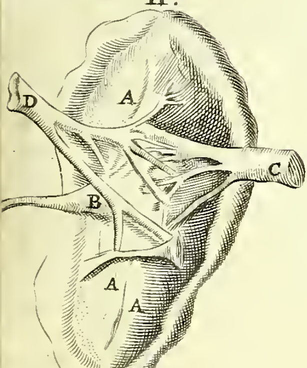
IV.



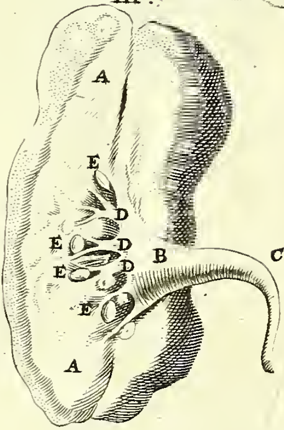
V.



II.



III.



Scrutari renes, quid? cultati non appareant. Unde ſcrutari renes dicitur, qui occulta ſcit aut rimatur. [Scriptura enim duabus vocibus utitur כְּלָיוֹת & טֻחוֹת illud à *perficiendo* dictum vult *Mercerus* & conſummando, quod in renibus vis conſultandi inſit & conſilii perficiendi: Hoc à טִיחַ litura, obductione, derivant; & radice טוּחַ *linire*, incruſtare: quandoquidem renes adipe incruſtantur & occultantur. *Scrutari renes* quidem de concupiſcentiis & Venerea delectatione explicatur à quibuſdam à כָּלָה deſiderare, teſte *R. Davide* & *Pagnino*, vel à כְּלִי *vaſe*, eò quod in renibus & ex his ſit illarum rerum libido: tamen etiam hoc eſt occultum ſcrutinium. Furtiva Venus noctes amat & occulta, quod fuſè in Vindiciis *noſtris Anatomicis* contra *Hofm.* demonſtravimus.] Adeps autem datus ad renum calorem ſervandum à ſeri copia, & ad vaſa tuenda; [dextro minus ſi credimus *Ariſt.* plus ſiniſtro, quia calor dextri vel concreſcere non ſinit, vel concretum liquat.]

Subſtantia. *Subſtantiam* cel carnē habent duram, compactā & denſam, ferè ut Cor, ſed non ita fibroſam, quia vaſorum adſunt fibræ. Sed ad ſinus interni utrūq; latus, remoto adipe, apparet ſubſtantia laxa, inæqualis & cavernoſa. [Hæc caro ſubinde abſumitur putretque, unde vermes in renibus. Incane ejus magnitudinis vermem vidi in rene dextro cochleæ inſtar latentem, ut præter externam renis tunicam nihil ſupereſſet ex carne.]

Ventres. *Ventres* quaſi binos accepere. Exterior in parte ſima, *Fallopio* porta dictus, per quem emulgentia vaſa feruntur, & primùm ingrediuntur bipartita, ſtatim verò plerumque quadripartita diſſeminantur in totam renum ſubſtantiam, donec tandem in tenuiſſima capillamenta abſumuntur. Interior nihil aliud eſt quam ſinus ureteris amplus, hoc eſt, ſinus membraneus factus ex ureteribus, in cavo renum expanſis & dilatatis. Ureteres verò in progreſſu intus non attenuantur, ut alia vaſa, ſed ramorum [octo aut decem utplurimùm] inſtar fiſtularum fines habent latos & apertos excipientes caruncul as nonnullas.

Caruncula. *Carunculæ* hæ ſunt inſtar glandularum, minus coloratæ & duriores reliqua carne. [Primus eas *Carpus* invenit, quamvis] *Rondeletus* ſe primum inventorem ait, & mammillares vocat proceſſus. Alii papillares carunculas appellant, [quod papillis mammarum ſimillimæ ſint, piſi ſunt magnitudine, ſuperiùs ſunt latiuſculæ, inferiùs convexæ, &

per-

perforationes habent anguſtiſſimas, ut vix capillum admittant: qui ſulci & canaliculi obſervantur, ſi ſecundum longitudinem renes ſecentur; [loco harum calculos in bove inveni.] Tenues debebant eſſe perforationes, ne ſanguis pro nutritione renum requiſitus unà efflueret cum ſero & bile in ureteres, quod alioquin fit renibus malè affectis, aut meatibus nimis patentibus.

Vaſa habent omnis generis. *Venas* à cava *Venæ & arteriæ emulgentes*

1. *Emulgentes* ab officio dictas, quæ magnæ & inſignes ſunt, ob ſeri in corpore copiam: in quibus valvulas obſervari ait *Bauhinus*, prohibentes ſeri in cavam regreſſum. [ſed *Valvulæ in vena.* aliud docet experientia, latiori enim ſua parte cavam, acuminata & lunari renes ſpectant à quibus aperiuntur ex *Harveji* obſervatione, quam αὐτοψίᾳ veram inveni & demonſtravi, ut facilè aliquid à renibus per emulgentes ad venam cavam poſſit remeare in ſolennis circuli circuitu.] Brevi & obliquo ductu feruntur deorſum ad renum ſimam partem, quemadmodum & *arteriæ emulgentes*, quæ inſignes ſunt, ab aortæ trunco ad renes derivatæ non tam ad calorem vitalem ſuppeditandum, ut frigiditati obviam eatur, quàm ad renum nutritionem, & ad ſerum in ſanguine arteriali copioſiſſimè contentum expurgandum; vaſa enim hæc emulgentia, rarò ſibi ſimilia aut unius numeri, ſed aliquando ſenis, quinis, quaternis, ternis, plerumque binis ramulis diſtinctè renes adeuntia, idque vel utroque latere vel alterutro, rarò unico, ubi ea ſimam renis partem ingreſſa ſunt, uterque ramus ſubitò in quatuor aut quinque minores ſubdividitur, qui rurſus in alios minores dirempti, tandem in capillares minimasque venulas arteriolasque reſolvuntur, quæ ad capita caruncularum deſinunt, in quæ ſerum transfundunt ut ad ureterum tubulos deſtillet: nusquam tamen emulgentes ad tubulos ureteris aperiuntur. Flatu enim aut aqua immiſſa, per emulgentes quidem fluit, per tubulos autem non effluit. Emulgenti ſiniſtro quibusdam inſeritur ſurculus venæ ἀζύγου, à quo conſenſus creditur thoracis cum renibus, quem arteriæ non leviter promovent.

2. *Adipoſas*. Dextram ab emulgente, rarius à trunco, ſiniſtram à cava productas ad exteriorem tunicam, quæ ſanguinem continent pinguedinis. Aliis porrò vaſis ad nutritionem non indigent renes [præter arterias] ſicuti veſica bilaria & urinaria; nam non ut hæ purum excrementum trahunt. *Adipoſæ.*

 Ner-

Nervi. *Nervum* utrinque unum habet exilem à *Stomachico* ſexti paris ramo in propriam membranam diſtributum, unde ventriculi & renum conſenſus, ut in nephriticis ventriculi ſubverſio & vomitus. Paucæ verò nervorum propagines circa principia arteriarum meſenterii prodeunt, quarum pars cum arteriis emulgentibus cavum renum ſubit, & per ſubſtantiam diſſeminatur. Hinc nephritici dolores gravativos habent vehementiores: ſed dolor tamen fit acrior, ſi calculus in ureteres anguſtos & valde ſenſibiles ingrediatur.

Cur in calculo renum vomitus?

Structura renis canini. Hæc verò *ſtructura* renũ eſt in homine. Nã *alia in cane* eſt, ubi aliæ adſunt cavitates, in hominis verò renibus nullæ, niſi quæ ab emulgentibus & ureteribus variè diviſis formantur.

Cribrum benedictum antiquorum. Fictitium quoque *veterum* nonnullorum eſt de *cribro* benedicto ſomnium. Finxerunt enim, in renibus duas cavitates ſecundum longitudinem ſitas: unam ſupremam, in quam ſauguis ſeroſus ex emulgentibus effunderetur, alteram infimam, quas transverſa quædam membrana diſtinguere putabatur, inſtar cribri anguſtiſſimis foraminibus pervia; unde colatorium vocarunt, & benedictum cribum, per quod voluere percolari ſerum in ureteres, ſanguinem verò probũ remanere pro nutritione renum. Hæc antiquorum ſomnia *Veſalius* recte rejicit; ſed interim hallucinatur, dum cavitates retinet in humano rene, quales in canino cernuntur, prohibetque ſecari renes hominis & ovis ob pinguedinem. [Defendit hoc cribrum *Riolanus*, ſed per carunculas tantum explicat, ut nos, tenuiſſimis foraminibus pervias.]

Veſalii error.

In renum uſu Ariſtotelis error. *Uſus. Eraſiſtratus & Aſclepiadis* ſequaces fruſtra à natura conditos renes putarunt. Et *Ariſtoteles* quandoque aſſerit, nullam eos neceſſitatem habere. Sed

Urina quomodo fiat. *Uſus* eſt, ſeroſum ſanguinem attrahere per emulgentes arterias, ut ita ſanguis repurgetur. Per hæc vaſa ergo egrediens ſanguis ſemper fertur per ramos emulgentium: qui in carnem totam renum diſſeminantur, & in tenuiſſimas tandem abeunt vias, ut in carnem renum tandem effundatur rectà humor ſeroſus: pars verò ſãguinea & laudabilis partim remanet pro nutritione renum, [partim per emulgentes venulas patulas in cavam redit ad cor] ſeroſa & aquea percolatur per carunculas papillares, perforatas in ramos ureterum, qui in unum amplum ſinum ſive ureterẽ expanſum coeunt, in quam effunditur ſerum, & per ureteres in veſicam, unde urina. Quia verò flaveſcit urina, putatur portio bilis flavæ à folli-

folliculo fellis non repurgatæ cum ſero permeare, ut mundentur ureteres à bile, ſicut inteſtina.

[*Olhaſius*, *Sennertus*, *Olaus Wormius*, quos magno numero ſequuntur alii, *Hofmannus*, *Meibomius*, *Horſtius*, *Loſel.*, *Eichſtad.*, *Sperlinger*, & plures, præparationem ſeminis renibus attribuunt, quod calidi renes propenſionẽ ad libidinem, frigidi veneris ſegnitiem adferant; quod in iis animalibus quę venere utuntur, odore ſaporeq; ſeminis virus referant, quo deſtituantur caſtrata; quod in Gonorrhœa à ſeminis copia, remedia refrigerantia non ſine ſucceſſu renibus admoveantur; quod ex lumbis egreſſi dicantur homines, iidemque pro libidinis ſede decantentur; quod iis flagellatis venereus appetitus ſuſcitetur; quod denique in ſalacibus tabes nephritica contingat: Quæ certè non ſunt nullius momenti, niſi forſan odor ſaporque inde renibus adveniat, quod tali nutrimento nutriantur, qualis ſeminis materia eſt quæ ad generationem ſeminis vicino loco defertur; Et cum renes calent aut frigent, vicina quoque caleant frigeantq; loca, per quę ſeminis materia defertur, in quibus alteratur, quare & conſtitutioni renum ſemen reſpondeat. Putat enim *Joh. Walæus*, huic renum uſui circulationem ſanguinis obſtare: nam à renibus ad teſtes, non defertur ſanguis, per emulgentes & venas; ſed tantum ex aorta per arterias Spermaticas delabitur. Poſſet tamen cum circulari ſanguinis motu conciliari hæc renum actio à tantis viris defenſa, ſi dicamus 1. ſanguinem arterioſum ſeroſiorem trahi à renibus per emulgentes arterias, unde reliquus qui rectà deſcendit per arterias Spermaticas fit defœcatior & ſemini aptior. Cujus id indicium habemus, quod ſi renum attractio imbecillior ſit, ſanguiſque ſeroſior ad teſtes deveniat, ad generationem ineptum ſemen effundatur, quanquam copioſius. 2. A renibus irradiari vaſa Spermatica vicina, quemadmodum cerebrum ſubjectas ſibi partes irradiat inſita proprietate, luminis æmula. 3. Si quidquam ad teſtes ex renibus ferretur, facile eſſet à ſero rem expedire, quod acre titillationem excitat ad ſtimulum deſideriumque veneris. Non enim *Helmontii* argumentis perſuadeor, ſal lotii tollere ſemini fœcunditatem, ſi moderatum fuerit, cum juvet & acrimonia ſua ſemen & fluiditate. Carent quidẽ aviculæ maxime ſalaces renibus & veſica; ſed renibus vicarium quid habent, nempe carunculas quaſdam renum ſpeciem oſtendentes, teſte *Ariſtotele*, aliiſque, continuas cum vena cava & aorta per emulgentia vaſa.

An renes præparent ſemen?

Conciliatur hæc ſententia cum circulationis doctrina.

An generent ſanguinem.

Beverovicius ſanguificationem quandam renibus tribuit 1. Quod parenchyma, & plurima vaſa habeant. Sed parenchyma potuerunt ob vaſa habere, ne implicarentur: vaſa autem debuerunt habere plurima, quò copioſè ſerum expurgarent, ita ut plurimis minimiſque oſtiolis ſerum ad carunculas ſine ſanguinis copia emitteretur. 2. Quod qui in ſani rubri, clari, ſolidi; pro morbi ſpecie, modò obſcuri & ſubnigri, modò ſubalbidi inveniuntur, interdum laxi & fragiles & quaſi putres, interdum duri & aridi. Sed id potuit contigiſſe, quòd ut reliquæ quædam partes, ita & ipſi renes ægrotaverint, aut quòd præ morbo læſa alibi concoctione, bono nutriri ſanguine non potuerint. 3. Quòd crudæ calculoſorum ſint urinæ, ſed ejus rei aliam vulgò reddere cauſam ſolent, quòd obſtructis renibus tenuiora tantùm queant exire. 4. Quòd quaſi ex leucophlegmatia calculoſi tumeant & palleſcant: verum id facilè contigerit, quod à debilibus renibus aut non ſatis è corpore trahatur ſerum, aut renibus obſtructis debitè haud poſſit expelli. Si tamen aſſerere is aliusve velit, quòd admiſſa illac ſanguinis circulatione, ſanguis hic paulò amplius quàm in ſimplici vaſe immutetur, me non habebit adverſantem. Pro ſe quidem ſanguinem mutant, ſed pro reliquo corpore tantùm ſerum expurgant.

CAP. XVIII.

DE CAPSULIS ATRABILARIIS.

HÆc vaſa à plurimis negliguntur, nec obſervantur: quamvis ſemper & in omnibus cadaveribus inveniantur, quicquid contradicat *Archangelus.* Neque ſtatuendum eſt, eſſe has capſulas ex ſuperflua materia ut eſt ſextus digitus.

Inventor primus.

Prima inventio horum corpuſculorum debetur *Bartholomæo Euſtachio*, qui ſub glandularum nomine meminit, & poſt eum *Archangelus* & *Bauhinus. Caſſerius* renes ſuccenturiatos vocat. Nos ob uſum, quem iis tribuimus, capſulas atrabilarias vocabimus.

Sunt verò capſæ hæ ita *ſitæ*, ut foris incumbant renibus parte ſuperna, qua venam cavam reſpiciunt [adipe tectæ & membranis.]

Numerus.

Numero tot ſunt quot renes. Cuilibet enim reni una capſula incumbit. Quatuor nobis aliquando viſæ, quarum duæ

uæ majores figura quadrata ſupra, totidemque minores fi-
ura rotunda, ſed inæquali & aſpera, infra emulgentes erant
tæ.]

Magnitudo non ſemper æqualis; ut plurimum dextra ſi- *Magnitudo.*
iſtram ſuperat, aliquando tamen & hæc illam [in fœtu *Vide Tabulam.*
nes ferè adæquant, forſan quia humidiores, & dilutiorem
iccum melancholicum continent, quem cum fortiter ſa-
s non expellant, ſed coacervent, hæ capſulæ dilatantur. In
dultis verò arctantur, minoresque fiunt, quanquam pro-
entus melancholiæ illis ſit uberior, partim quia paulatim
ollecta melancholia paulatim excernitur ob robur naturæ,
rtim quia ſerum à calidioribus exſiccatur, quo fætus abun-
ıbat, partim denique quia creſcentibus renibus compri-
untur: tamen in adulto ob atræ bilis copioſum proventum
upla magnitudine ſemel obſervavi, quum alioqui majorem
ıcem vomicam non ſuperent.]

Cavitatem habent [internam manifeſtam tam in adultis *Cavitas.*
ıam fœtu; extrema totius ferè capſulæ interius ambien-
m,]in qua humorem quendam continere deprehenduntur
eculentum & nigrum, ut etiam parietes interiores eo nigro-
ı tincti appareant. [In Infantibus ſubinde ſanguis ſeroſus
ihi apparuit. Miror cavitatem hanc non vidiſſe *Riolanum*, *Riolanus notatus.*
l videre noluiſſe, quanquam adeò exiguam clamitet, ut vix
ıue piſum admittat, capacior tamen eſt ſubinde, & ſemper
eo diffuſa, ut multa ipſa compreſſa capiat, & ſtilum hinc
ide adactum ſine violentia. Capax igitur continet ſpatium
ſpectu exigui corporis. Nec unquã natura fruſtanea etiam
minimis venarum capillarium ſpaciis. Exigua eſt recepti
rtio, ſed multa cenſetur, quia ſucceſſione recipitur & eji-
ur. Poſſet quidem à ſanguinis permiſtione miteſcere hic
mor, ſicut & bilis poſſet, utrique tamen excremento ſuo
ſa & receptacula dicata ſunt, ne ſanguis inquinetur.]

Figura & ſubſtantia ſæpe renibus reſpondent, [niſi quòd *Figura & ſubſtantia.*
c nonnihil laxior ſit] ut videantur quaſi parvi renes ma-
gis incumbentes. Unde fortè *Caſſerio* renes ſuccenturiati
untur: ſæpius verò depreſſa ſunt ſubſtantia inſtar placen-
tæ (intus tamen excavatæ) & figura quadratè oblonga; [ſub-
ile triangulares, rarius orbiculares, quia rarò eadem fi-
gra cernuntur.]

Connectuntur, ubi incumbunt exteriori renum membra- *Connexio.*
na adeò firmiter, ut negligentioribus diaphragmatis mem-

FIGURARUM EXPLICATIO.

Capſulæ atrabilariæ hominis & aliorum anim lium exhibentur. In quibus omnibus,

A. *Capſulas integras repræſentat.*

B. *Eaſdem diſſectas, ut in conſpectum veniant cavitates in riores, diverſa forma varias.*

C. *Venas & arterias earum indicat, tum ab aorta & cava tum ab emulgentibus enatas.*

D. *Vena eſt cava.*

E. *Arteria aorta.*

F. *Vaſa utriusque lateris, emulgentia dicta.*

G. *Renes decurtati.*

branæ connexæ relinquatur exemptis renibus. Hinc fit, *multi* non obſervent

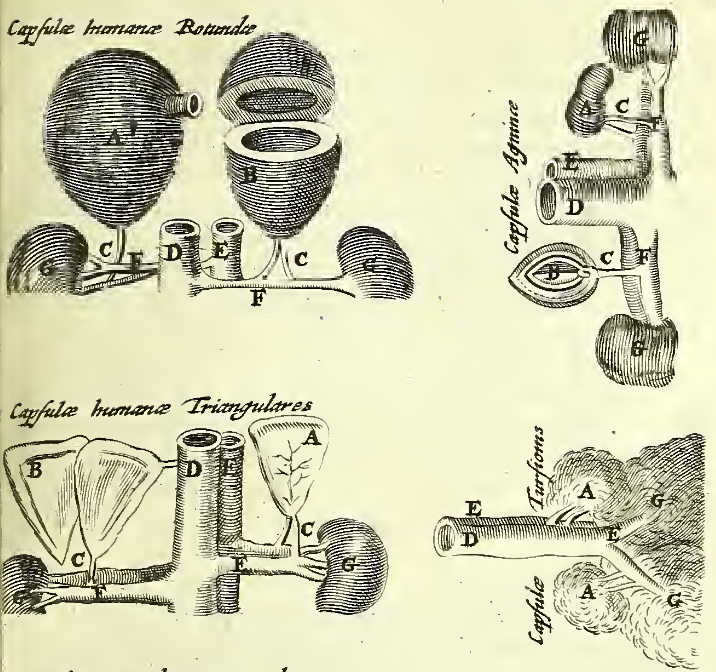
Vaſa. *Vaſa* habent: *venas & arterias* ex mediis emulgentib eò derivatas. Interdum ex rene ſimul eò vena mittitur, a quando autem ſurculus juxta hepar ex cava eò produciti aliquando & ab adipoſa, aliquando ex omnibus iſtis lo [modò ſimplici, modò duplici ramo. Aliquando arteria ſi plex ex emulgentibus, duplex aliquando, nonnunquam aortæ trunco modò unus ramulus, modo tres.]

Nervos acceperunt hæ capſæ. Nam circa principia ar riarum meſenterii, aliquæ nervorum propagines invic miſtæ producuntur, quarum pars una renes & incumben has capſas adit.

Uſus hactenus ignoratus eſt. Si aliquid conjicere lic

Uſus ſecundum Autorem. uti rectè conſiderata ſtructura & ductibus omnino licet; cemus recidi in his capſulis humorem bilarium, craſſum excrementitium, qui à ſanguine in hepate, vel liene, utroque confecto, maximè verò eo, quem in liene elab rari ſuprà probavimus, nondum expurgatus fuit, ibic ſervari & vinci, quia per anguſtos renum meatus penet re non potuit. [neque nos gravis rei ſurſum aſcenſio m veat, quæ ſubinde à facultate partis expultrice vel tractri in corpore noſtro evenit, imò tractio vehementior elati poſitu in ſpiritualibus juvatur.] Hinc fortè urinæ etiam græ ſunt, ſi aliquando humor hic in capſis nimium coac vetur: ubi quoque ſedes alicujus cauſæ morbificæ in bie ſæpius eſſe poteſt, præſertim melancholiæ, cujus ſ ſum doloris quò minus percipiant melancholici impedi

nc


Capſulæ humanæ Rotundæ
Capſulæ Agninæ
Capſulæ humanæ Triangulares
Turſionis
Capſulæ
Capſ: hum: quadratæ et. Ovales
Capſulæ Bovinæ

Secundum Veſlingium. nervi exiles & humorum craſſities ſenſum obtundens. [*Veſlingius* in uſu hoc convenit, ſed unde veniat non expli aut quomodo. Nam tractum ſeroſæ humiditatis adju credit, atræque bilis particulam recondere, quæ coaguli *Secundum Olhafium.* ſtar ſeri à ſanguine ſeparationem promoveat. *Olhafius* ex mentis *renum* craſſis & terreſtribus à concoctione illor reſultantibus aſſignat. Unde quia à majori viſcere major crementorum copia redundat quam à minore, concepta lum ejus in dextris debuit eſſe amplius, & dextræ capſ majores, quia major ſiniſtro eſt ren dexter. Nullus auten viis cogitavit per quas ſanguis ater huc deponatur. In pr tu ſunt arteriæ circulatoribus, [nam ex antiqua opinione cile eſt viam invenire] capſulis his ab emulgente commun tæ, vel ab ipſo aortæ trunco: quæ nutrimentum qualec que adferentes, unà deponunt ſanguinis arterioſi excrem *Qua via humor è capſulis ad renes perveniat.* tum, quod in ſuperioribus evacuatum non fuerat. Sed q modo regrediatur ex capſulis, quomodo ad renes per niant, ut dicuntur, urinæ, non æquè facile eſt explicatu. N venæ in emulgentibus deſinunt vel ipſa cava, raro in r bus, atque ita vel ſuccum illum excrementitium perpe ſervarent, quod veroſimile non eſt, & venæ tum nihil age vel rurſus ad cavam remitterent & ad cor, vel ſane per en gentes venas rectà renes ingrederentur, nihil repugna contrario motu exeuntis ſanguinis ex renibus. Hunc mot contrarium humor craſſior & validior facilè ſuperat, con nitentibus etiam multiplicibus ramis, quemadmodum in minibus contrarias ſubinde aquas ad margines & in me decurrere videmus apertis oſtiolis. At ſæpiùs vena capſ dextræ immediatè inſeritur è trunco cavæ: Tum ſane non ſatis expurgatur illa capſula, unde morbus latens; vel gligendus ibi circularis motus, qui in minimis non raro riat; vel ſi religioſe ſervandus eſt, reverberium renum concipimus; ſanguis enim ex renibus, per emulgentes ve refluens ſurſum ad cavam, quia ſerum tantùm, non ſucc alium craſſiorem in renibus depoſuit, per venam capſ proximã ſeſe inſinuat, & ex capſula per arteriolas regredi cùm emulgentibus arteriis rurſus renes adit, indeque per nas expurgatur. Qui optimè conjecerit, optimus vates eſt

Uſus ſecundum Spigelium & Laurenbergium. *Spigelius* quem imitatur fideliter *Roſtochienſis Laur bergius*, his capſulis alios uſus aſſignavit, 1. ut impleant cuum inter renes & diaphragma. 2. ut fulciant vent

culi

lum eo loco qui eſt ſupra venas & arterias emulgentes. d Reſp. I. Natura nihil facit fruſtra aut inconſideratè, ultò minus partem nobilem & animatam ſoli ſpatio imendo determinat, quam paulò majori rene poterat replere. Fulcra hæc propter exilitatem nimis forent debilia. Nec li ventriculo ſed aliis partibus vicinis communis eſſet hic us. *Riolanus* nullum in adultis habere uſum ſcribit, ſed e poſt partum inutiles, tanquam vietas & marcidas, inr vaſorum umbilicalium, adeoque uſum quærendum in etu, ubi ſunt grandiores, quorum renes quum adipe detuuntur, excipitur in capſulis ſuccus adipi renali genendo dicatus. Sed 1. marcidas eſſe in adultis, vetant cavi, venæ, arteriæ, humor, &c. 2. Umbilicalium uſus ceſ, quia non alligandus amplius fœtus, nec à matre attrandum alimentum. Has autem capſulas inſervire adultis, pra probatum, alioquin fruſtraneæ venæ, arteriæ, &c. Fœtus renes carere ſemper adipe, falſum deprehendi. Adeps à ſucco illo ſeroſo & atro nunquam generatur, eaginoſus autem vix ab ullo hic viſus.] *An in adultis habeant uſum.*

CAP. XIX.

DE URETERIBUS.

Ureteres. URETERES ſeu urinæ ductores, ſunt vaſa oblonga vel canales è renibus oriundi, in veſicam explantati, urinam à nibus in veſicam advehentes.

Numerus. *Numero* communiter ureteres bini ſunt: utrinque unus, quando duo, & etiam plures, ante inſertionem tamen in um coëuntes, [ut in ſubjecto quodam quoque obſervit *Clar. Stephanus*. At ureteres utrinque binos in veſicam verſis locis inſertos, alterum juxta cervicem, alterum in ndum veſicæ delatum, in cadavere lue venerea laborante dit *Cl. Riolanus*. *Salomon Albertus* dextro lateri tres, ſiniſo unicum notavit. Nos parem diverſitatem advertimus piuſculè, ut in *hiſtoriis Anatomicis rarioribus* inter alia onſtramus.]

Situs. *Situs.* Plures occupant partes ſecundum principium, meum & finem. [Principium eſt in ipſis renibus, quicquid *ofmannus*, *Riolanus*, *Laurenbergius*, *Plempius* repuent, in quibus veluti radices è terra oriuntur, & vena ex pate. Nec ſimilitudo cum veſica nos movet; quia 1. ure-

terum

terum peculiaris ab utroque diſtincta eſt natura. 2. reni ventri parum abſimiles 3. non omnia referunt naturam ortus aut colorem,ut in aorta & cava videmus. Neque coh ſio cum veſica quiddam infert,quum arctior hic quàm in nibus non ſit, commodè inter membranam veſicæ & muſc lum ſeparabilis. Ergo] *Principium* eſt in renibus, ex fiſtu ſeu canaliculis novem vel decem, quibus ſingulis carunci ſupra explicatæ apponuntur, licet etiam medio eorum p forato carunculæ apponantur. Fiſtulæ verò illæ in pauc res & majores abeunt ramos, communiter tres, diſtributo renis regionem ſummam, mediam & infimam. Hi deinde unum amplum ſinum coeunt, qui ſima renum parte egre tur. *Medium* eſt totus canalis oblongus, lumborum muſcu incumbens, inter duas peritonæi membranas, quibus

Ureterum Principium.

Medium.

Connexio.

Connectuntur Ureteres; & ſuperius renibus, inferius ſicæ, cujus inferiori ſubſtantiæ continuantur, ut circa diſſ ptionem divelli nequeant. *Finis* eſt, ubi implantantur, ol què delati ad latitudinem digiti inter veſicæ propriam me branam & muſculum ejuſdem circumvolutum, non long collo veſicæ in poſtica ſede. Et præter obliquam ureteri inſertionem [quæ prohibere nihil poteſt, quia patula, leviter ſeri ad ureteres regreſſum,] apponuntur implan tioni duæ membranulæ transverſæ inſtar valvularum in f libus, occludentes ureterum introitum, ne urina regr queat. Hinc ne flatum quidem veſica inflata, & ad cervic arctata immittit. [Negant has valvulas *Laurentius, Riolan Plempius*, reliquis repugnantibus cunctis. Sed licet tortu ſus ſit ductus, patulus tamen eſt. Colon quoque non par intorquetur, magis ileon, valvulam tamen affixam habe Quin ipſi coguntur fateri geminam membranam mutuò plicatam foramen ureterum exactè intercludere, quam hil prohibet valvulas appellare.]

Ureterum finis.

Cur urina egredi nequeat in emulgentes?

Magnitudo. Oblonga ſunt vaſa, craſſa & concava, leam lata. At in calculoſis diſſectis, ſæpius vidimus cavi tem eorum duos digitos admittere, [imò æqualem inteſti fieri.]

Magnitudo.

Figura. Teretia ſunt vaſa inſtar canalium, nonnihil ol qua, inſtar literæ S.

Figura.

Membranam duplicem habent: Unam communer peritonæo ad validitatem, alteram propriam ſubſtantiæ teriori veſicæ ſimilem & continuam, albam (hinc voc

Membrana.

q

quidam [inter quos *Celſus*] venas albas) exſanguem, nervoſam, craſſam, validam, fibris [rectis &] obliquis, ut diſtendi queat, donatam.

Venas & arterias exiles à vicinis partibus recipiunt. *Vaſa*

Nervos verò à ſexto pari & medulla lumborum. Unde exquiſitè ſentiunt, & dolent, ſi calculi pertranſeant, [quem doloris ſenſum juvat & diſtentio membranoſi hujus corporis à calculis grandioribus.]

Uſus eſt, ut per eos tanquam canales urina in renibus à ſanguine ſegregata feratur in veſicam; arenulæ etiam aliquando & calculi, [vermes, aciculæ, capilli, pus, ſanguis, &c.] Urina verò fertur manifeſto ductu antea explicato in veſicam, quem ductum quia ignoravit *Aſclepiades*, voluit cœco modo ſerum in veſicam duci, ac ſi in halitum prius reſolveretur, tranſudaret, & poſtea in humorem priori ſimilem concreſceret: quam etiam tranſudationem ſtatuit *Paracelſus*. *Uſus.* *Error Aſclepiadis & Paracelſi.*

Cap. XX.

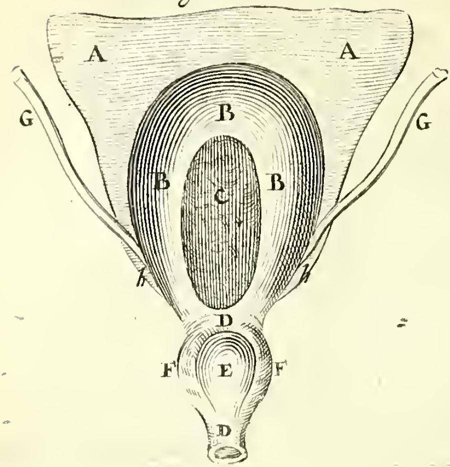
DE VESICA URINARIA.

VEſica hæc in hypogaſtrio *ſita* eſt inter geminas peritonæi tunicas, in cavitate, quæ fit ab oſſibus ſacro, coxarum & pubis, [tanquam in proprio ventre & ab abdomine ſeparato;] in viris ſupra rectum inteſtinum; in fœminis inter collum uteri & os pubis. *Veſicæ ſitus.*

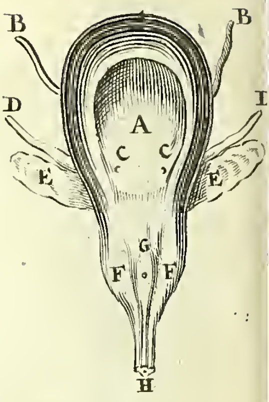
Magnitudo variat, [prout enim majores pulmones, eò major quoque veſica eſt, adeo ut quæ pulmonem non habent animalia, veſicam quoque non habeant; &] prout variè diſtenditur: aliquando enim plena in ventre prominet, ut tactu deprehendi queat, aliquando vacua in ſectionibus vix cognoſcitur ſtatim ob parvitatem, quæ inſtar pyri maſculi eſt. *Magnitudo.*

Figura eſt oblongè globoſa & rotunda, ut capax ſit: atque intus cavitatem unicam habet veſica, rarò duas, membrana ſeu ſepto diſtinctas. [Quales in puella 35. annorum invenit *Voltherus Coiter*, & *Caſp. Bauhinus*, nec diſſimiles in cadavere Magni *Caſauboni* repertas nobis deſcripſit *Raphael Thorius*, & *Brouardus*, quarum altera ſiniſtra adſcititia rotundo foramine in dextram erat pervia quatuor digitorum apices admittente, urina turgens, quam ſtatis vicibus & ſolito conatu per dextram excernebat, capacitatis ad illam ſex- *Figura.*

Fig. I



II



FIGURARUM EXPLICATIO.

Veſicæ tunicas, tum à poſteriori ejus parte ſita
Veſiculas ſeminales exprimit tabella:

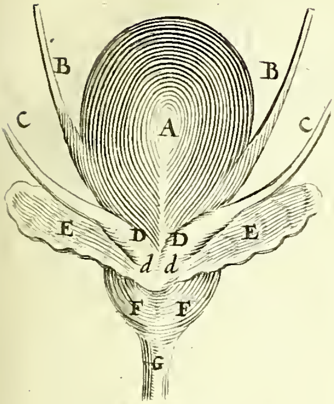
FIG. I.

AA. *Tunica veſicæ communis.*
BBB. *Tunica ejus media muſculoſis fibris donata.*
C. *Tunica ipſius intima rugoſa.*
DD. *Cervix veſicæ.*
E. *Veſicæ ſphincter.*
FF. *Glandulæ proſtatæ.*
GG. *Vreterum portio.*
hh. *Eorundem inter duas veſicæ tunicas inſertio.*

FIG. II.

A. *Veſicæ apertæ intima tunica.*
BB. *Vreterum pars.*
CC. *Orificia ureterum in veſica diducta.*
DD. *Vaſorum deferentium portio.*
EE. *Veſiculæ ſeminales expanſæ.*
FF. *Glandulæ proſtatæ diviſæ.*
G. *Foramen a veſiculis in urethræ principium tendens; val-vula præditum.*
H. *Meatus ſemini urinæque communis.*

III



EXPLICATIO.

Fig III.

A. *Veſicæ poſterior facies, externa tunica denudata.*
BB. *Vreteres.*
CC. *Vaſorum ſemen deferentium portio.*
DD. *Capſulæ ſeminales.*
dd. *Earundem finis.*
EE. *Veſiculæ ſeminales cellulas exprimentes varias.*
FF. *Glandulæ proſtatæ.*
G. *Vrethra.*

ſextuplæ membranis totidem illi continuo ſpiſſis & reliquis veſicæ majori communibus. Duplex hæc cavitas in his ſimilibusque non formatur ex dilatatione ureteris intra duplicaturam veſicæ, quod ſæpe tamen evenire poteſt, ſed in *Caſaubono* uterque ureter in veſicam deſinebat, eandemque talem ab ortu fuiſſe, iidem demonſtrant. Ita volente natura, ut ſicut animus ejus ſupra mortales, ita corporis ſingularis conſtitutio parem admirationem poſteris relinqueret.] A fundo ſenſim coarctatur in collum anguſtum, unde *duæ* veſicæ *partes*: *fundus & cervix.*

Connectitur fundus peritonæo, item umbilico per intermedium ligamentum, urachum dictum, & duas umbilicales arterias reſiccatas, ne homine recto incedente fundus cervici incumbat: [unde veſicæ & umbilici conſenſus eſt.] *cervix* veſicæ *connectitur* in fœminis collo uteri & vicinis oſſibus coxarum. In viris, recto inteſtino. *Connexio.*

Subſtantia eſt partim membranoſa ad robur, extenſionem & corrugationem; partim carnoſa ad motum. Nam duas habet membranas & unum muſculum circumvolventem totum veſicam, quem omnes alii Anatomici, excepto *Aquapendente*, tertiam ejus membranam faciunt, non muſculum. *Subſtantia.*

Prima membrana eſt extima & communis, à peritonæo, valida & denſa. *Membranæ.*

Altera eſt intima & propria, tenuis, exquiſitè ſentien omni fibrarum genere intertexta, ut multùm queat diſten & contrahi [ubi rugæ quamplurimæ in calculoſis & velu cuniculi exſculpti cernuntur calculos ſervantes, ex dilatati nis deſuetudine contracti.] Hinc obducitur *cruſta* carnoſ vel quaſi tunica rugoſa ex excrementis tertiæ coctionis, intima tunica ex acrimonia urinæ lædatur.

Cruſta veſicæ.

Quæ inter hanc propriam & extimam communem in m dio eſt, ab aliis *ſecunda* propria membrana appellatur, qua tamen concedunt craſſam eſſe, & fibris carnoſis donatam.

Muſculus veſicæ excretivus.

Sed *Muſculus* potius eſt ambiens totam veſicam: quia f bras habet perſpicuè carnoſas ad veſicæ initium inſertas; i ut, quemadmodum muſculus circularis ille ſphincter dictu veſicam conſtringit, ne involuntariè nobis urina effluat, i hic muſculus ad excretionem urinæ faciat, dum ſe contr hendo veſicam conſtringit. Atque hęc quidem *Aquapenden tis* Præceptoris mei eſt ſententia, [cujus veritatem ita con probare ſolet *Walæus* in vivis canibus; reſectis omnibus ab dominis muſculis, exile penetrans vulnus veſicæ infligit, quo vulnere non minùs in diſtans urina, quàm in ſanis p penem ejicitur; non detrectamus tamen aliis concedere muſculos abdominis quoque ad excretionem conferre. Nc obſtat, quod ventriculus & inteſtina & uterus habeant ſim lem membranam carnoſam; illâ enim indigebant quoqu ut diſtendi facilius & conſtringi poſſent, hinc etſi carnoſio Veſicæ ſit membrana, laxo tamen ſignificatu etiam iſtoru membrana dicitur muſculoſa. Ad *Walæi* experimentu *Riolanus* reſpondet, eadem ratione & ſanguinem ſectâ br chii venâ ad diſtans fluere ſine expellente muſculo. Cæt rum diverſa eſt ſpirituoſi ſanguinis cum impetu exeuntis & urinæ ſegnis conditio. Præterea in venis ſanguis ab ali ſanguine pellitur ſuccedente, ex legibus circuli & inſita fa cultate.]

Foramina.

Foramina tria habet veſica: duo paulò ante cervicem, ul inſeruntur ureteres, de quibus ſupra; tertium in cervice e pro urinæ exitu.

Cervix.

Eſt autem *cervix* veſicæ vel collum anguſtior pars, p quam urina emittitur. *In viris collum* hoc eſt *magis oblon gum, anguſtum*, & nonnihil contortum, quia penis corpori bus ſubjectum ſurſum ſub oſſibus pubis ab ano ad penis ex ortum fertur: cui poſteriore parte glandulæ binæ apponun

tur

ur, *proſtatæ* dictæ: *In fœminis brevis & lata cervix* eſt, rectà eorſū protenſa, & uteri collo ſuperius implantata. In utro- ue ſexu cervix carnoſa eſt, [quæ vulnerata propterea coale- cit, cum cætera veſicæ vulnera ſint lethalia] plurimis fibris ontexta, præſertim transverſis, quæ conſtringunt collum eſicæ, ne involuntariè nobis urina effluat, & muſculus hic rbicularis ab hoc uſu dicitur ſphincter: qui ſi refrigeretur, aralyſi vel alio affectu lædatur; fit mictio involuntaria. *Muſculus conſtrictivus vel ſphincter.*

Vaſa. Venas habet veſica, [hypogaſtricas dictas ad cervi- s latera implantatas, quæ variè diſtributæ per veſicam ſibi ıutuò arteriisque conjunguntur, mutuisque foraminibus erviæ ſunt, ut facilè ex uno in alium ramum ſanguis defe- ıtur ex obſervatione *Fr. Sylvii*, ad nutrientis ſanguinis, er arterias delati, refluxum] quia trahit purum excremen- ım, nempe urinam, qua non alitur. *Vaſa.*

Arterias ab hypogaſtria, in viris, in fœminis à vaſis uteri rvicem petentibus.

Nervos inſignes à ſexto pari & medulla oſſis ſacri.

Uſus eſt, Urinam continere inſtar matulæ corporis, item lculos & arenulas: [interdum & alia, ut pilos, teſtibus *aleno, Donato, Hollerio, Schenkio, Tulpio*; vermes, auctore *ollerio, Mandanella, Dodonæo*, cujus etiam hic Hafniæ re- ns eſt exemplum, aciculas, &, quod mirandum, olus, ex ıpera *Joh. van Horne* obſervatione:] deinde juſto tempo- expellere. *Uſus.*

Cap. XXI.

DE VASIS SPERMATICIS VIRILIBUS PRÆPARANTIBUS.

HActenus nutritionis organa: ſequuntur procreatio- nis ſeu generationis, quæ aliter ſe habent in viris, ali- in mulieribus. In viris omnium primò occurrunt *Vaſa ſpermatica* duplicia, *duæ* nimirum *venæ* ſpermaticæ, *æ arteriæ.*

Vena dextra, à trunco venæ cavæ oritur, paulò infra emul- ıtis exortum: *ſiniſtra* ab emulgente, nam aliàs deberet tam ſupergredi, & immineret periculum ruptionis [aut ius ne pulſu arteriæ motus ſanguinis in vena ſiſteretur odammodo & impediretur:] quamobrem rarius à cava uando ex utroque loco oritur. *Vaſa ſpermatica, & eorum ortus.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Complectitur hæc Tabula Renes, Veſicam, Penem, & Vaſa ſeminaria, prout è corpore exempta ſolent oſtendi.

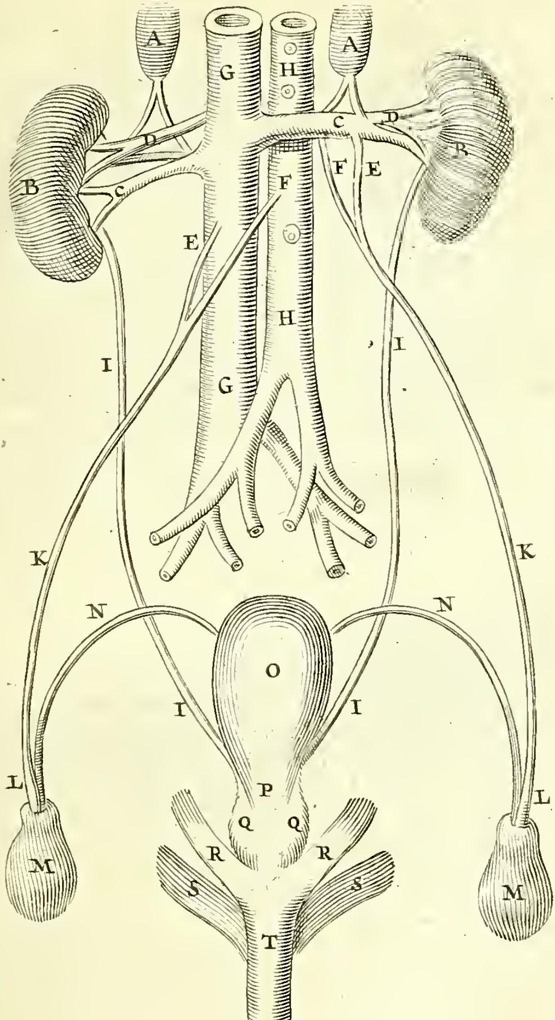
AA. *Renes ſuccenturiati.*
BB. *Renes veri.*
CC. *Venæ emulgentes.*
DD. *Arteriæ emulgentes.*
EE. *Venæ ſpermaticæ.*
FF. *Arteriæ ſpermaticæ.*
GG. *Venæ cavæ truncus in ramos iliacos diviſus.*
HH. *Arteriæ magnæ truncus itidem diviſus.*
IIII. *Ureteres.*
KK. *Vaſa ſemen præparantia.*
LL. *Eadem vaſa ubi Pampini formam conſtituunt.*
MM. *Teſtes omnibus ſuis involucris tecti.*
NN. *Vaſa ſemen deferentia retro veſicam euntia.*
O. *Veſica.*
P. *Ejus cervix.*
QQ. *Glandulæ proſtatæ.*
RR. *Muſculi duo penem erigentes.*
SS. *Duo alii muſculi urethram dilatantes.*
T. *Corpus penis.*
V. *Præputium glandem obtegens.*

Arteria ſeminalis utraque ab arteria magna oritur, [per duorum digitorum transverſorum intervallo ab emulgentibus.]

Magnitudo. *Magnitudo.* Vaſa hæc in viris majora ſunt quam in fœminis: Arteriæ verò ampliores ſunt venis, quia plurimùm caloris & ſpiritus vitalis & ſanguinis arterioſi pro ſemine requirebatur. Aliquando una arteria deeſt, aliquando utraque & fortè in ſterilibus.

Ductus. Hæc vaſa nonnihil à ſe invicem diſtant, ſupra ureteres obliquè *ducuntur* ad inguina, ſed in progreſſu junguntur per infinitas anaſtomoſes hæ venæ & arteriæ: [ut intra tunicam venarum arteriæ ita copulentur, quaſi unum eſſet vas,] & connectuntur membrana à peritonæo enata, atque ad teſtis principium poſtea capreolorum vitium inſtar d-

feru-


A
G
H
A
D
C
D
B
C
F
E
F
B
E
H
I
I
G
K
K
N
N
O
I
I
L
P
L
Q
Q
R
R
M
S
S
M
T
V

feruntur, [adeò invicem implicita, ut oculus accuratior diſcernere nequeat venam ab arteria.]

Corpus varicoſum. Talis verò plexus conſtitutus vocatur à nonnullis *corpus varicoſum*, pampiniforme, pyramidale &c. [quæ ita ab aliis diſtingvũtur: ubi primò ex anguſto principio vaſa præparantia in latiorem veluti baſin ſe explicant, pyramidalia dicuntur. Ubi verò poſtea ante ingreſſum ad teſtes flagellorum inſtar vitis hincinde variè criſpantur, dicenda Pampiniformia] Cæterum hæc vaſa peritonæum non perforant, ut in canibus; ſed feruntur inter ejus duplicitatem cum nervo exili à ſexta conjugatione, & muſculo Cremaſtere.

Vaſa hæc generationis præparantia, cum jam teſtem attingunt, non mutantur in vaſa deferentia, tanquam continua ſibi corpora, ut multi putant: ſed propriam teſtis tunicam penetrant, & per ejus ſubſtantiam diſperguntur atque deſinunt.

Uſus. *Uſus arteriarum* ſpermaticarum eſt, ſanguinem & ſpiritum ad teſtes deducere, & in plexibus iſtis variis, vi & efficacia à teſtibus accerſita præparare per moram & accuratum examen in labyrintheis iſtis anfractibus, ad futurum ſemen & teſtium nutritionem, cujus nutritionis gratia in impuberibus arteriæ hæ ſanguinem vehunt antequam ſemen poſſint elaborare. *Venarum* verò ſpermaticarum arteriis circa teſtes arctè implicatarum, ſed per mutuas anaſtomoſes conjunctarum, *Uſus* eſt, ſanguinem à teſtium nutritione & ſeminis generatione ſuperfluum revehere ad emulgentem ſiniſtram, vel ad venam cavam immediatè in dextris, ubi vena ſpermatica plerunque à cava propagatur. Nec metus eſt, ne ſemini iſte per venas recurſus materiam præripiat, aut ſpiritus genitor à teſtibus ſupernè remeet: Nam per intricatam vaſorum commiſtionem, nulla pars remeat, niſi quam teſtes ſibi & toti minus neceſſariam remittunt. Igitur arterias vehentes majores utplurimùm cernimus, venas verò ſpermaticas revehentes minores, quia teſtes tantum non emittunt quantum acceperunt. Spiritum autem retineri, tacitus ſanguinis curſus per venas indicat, is ſanè eadem in teſtibus vi retinetur ne refluat, qua in cæteris partibus.

CAP.

CAP. XXII.
DE TETSIBUS.

TESTES ſeu TESTICULI, quaſi atteſtantes virilitatem & viri robur, [ſine quibus in foro Romano atteſtari non licebat] δίδυμοι etiam ſeu gemelli appellantur, quia communiter *Teſtium*

Numero bini ſunt. Rarò unus tantùm & magnus: [ut Syllæ & Cottæ, teſte *Arriano*] rariùs tres, [ut in Agathocle Siciliæ Tyranno, & familiis nonnullis Italiæ *Coleorum*, Bergomi inprimis, aliorumque Pariſiis, notante *Fernelio*, quod & illuſtriſſimæ in Germania familiæ proprium] item quatuor, quod & *Ariſtoteles* ex parte annotavit. [Et *Riolanus* pater adeò exiles ut ſteriles fuerint, quia materiam ſeminis vel non concoquunt ſatis, vel non facilè ob anguſtias admittent.] *Numerus.*

Situs in viro foris eſt extra abdomen ſub ventre ad radicem penis in ſcroto ſeu involucro ſuo. 1. Ob caſtitatem, ſi *Ariſtoteli* credimus. Nam animalia, quæ teſtes habent abditos intus in corpore, ſalaciora ſunt; ſæpius coëunt, & plures fœtus gignunt. 2. Ut ob longiorem ductum diuturnior materiæ ſeminis mora meliorem præparationem efficiat. [3. Vult *Laurenbergius* uti forent viciniores externo illi in quo debebant generare. Sed certè illa vicinia nihil, verùm penis vicinia, ad generationem confert: nec hoc obſervari in pluribus animalibus videmus quæ extra ſe generant. *Cur teſtes in viris foris ſiti?*

Teſtes intra cavum abdominis ad pubertatem uſque latuiſſe, duabus hiſtoriis probat *Mart. Rulandus*, unica *Paræus*, & non diſſimili *Riolanus*. In quibus, ſi & penis lateat, ſexuum mutatio apparens ſubinde fieri poteſt.

Teſtibus transverſim incumbunt & ambiunt *Epididymides*, quaſi parvi teſticuli, oblongi, rotundi, albi & tortuoſi, ſed in utroque extremo acutiores, de quibus *cap. ſeq.*]

Magnitudo communiter in viris eſt inſtar exigui gallinacei ovi. Et in viris majores ſunt teſtes, quàm in mulieribus. *Magnitudo.*

Figura teſtium eſt oblongè rotunda ſeu ovalis. Variat hæc figura nonnunquam, ob vaſa vicina magis vel minùs turgentia: unde nonnullis *dexter* t ſticulus varicoſior dici- *Figura.*

tur; & putatur etiam *Calidior*, ſemenque magis percoctu[m]
habere. Unde *Hippocrati* ἀρρενογόνος vel marem genera[ns]
dicitur, eò quòd ſanguinem & ſpiritum puriorem & calidio-
rem à vaſe magno accipiat, nempe arteria magna. *Siniſte[r]*
frigidus ſemen continere putatur, ſeroſius & imbecillius, qu[od]
utplurimùm ab emulgente materia deferri creditur, ide[o]
Hippocrati hic teſtis θηλυγόνος dicitur, fœminas procrean[s].
Unde vulgatum illud, fœminas generari à ſiniſtris & in ſi-
niſtris; mares à dextris & in dextris. Et *Hipppocrates* ait: *I[n]*
eſt ut in viro, ſic in muliere ſemen virile & muliebre, id eſt ca-
lidius & frigidius. [Verùm non arbitror fœminas perpetu[ò]
à ſiniſtro teſte generari, illumque frigidius ſemen accipere;
nam 1. Viragines ſubinde mares robore & corporis & anim[i]
ſuperant. 2. Ex arteria magna æque ſiniſtro teſti atque dex-
tro ſanguis communicatur. 3. ſæpius in dextris deficit ar-
teria ſpermatica quàm ſiniſtris. At ſequioris ſexus genera-
tio non tam dependet à ſiniſtri teſticuli frigore, quam utriuſ-
que teſticuli, imò totius corporis conſtitutione frigidiore
quod materiam ſeminis ſubminiſtrat. Partes tamen ſiniſtr[æ]
in univerſum dicuntur frigidiores.]

An ſiniſter teſtis dextro ſit frigidior?

Et ſiniſter teſtis inſimul ſemine magis turget, plenior eſt
& venam arteriamque majorem habet, ut naturæ fœmina-
rum generationem magis intendere videatur, quàm maſcu-
lorum. Malè ergo *Ariſtoteles*, naturam ſemper intende[re]
generationem maris per ſe, tanquam id quod perfectum
fœminam verò fieri, quando natura impedita non potu[it]
marem gignere, unde mulier ipſi quaſi monſtrum natura[e].
Atqui natura videtur magis eſſe ſolicita de fœminæ gene-
ratione quam de viri, ob cauſas ante dictas; neque natur[a]
ſemper melius reſpicit, ſed magis neceſſarium, quale fœ-
mina eſt: harum enim multæ pro uno viro ſufficiunt. Na[m]
tempore fœtus inutiles ſunt fœminæ, deinde etiam brevio-
ris vitæ, nec tam diu operam dare poſſunt liberis atque vir[i].
Sed de hac re plenius egimus. *Cõtrov. Anatõ.* 12. *de partibus*

Error Ariſtotelis.

An natura ſemper intendat generationem maris?

Integumenta & involucra data ſunt teſtibus, alia *commu-*
nia, alia *propria*.

Integumenta.

Communia aliis partibus & ad tutelam ab externis injuri[is]
data ſunt *duo*.

Communia.

Primum ex cuticula & cute tenuiore, quam alibi, effor-
matum, & dicitur *ſcrotum* vel *ſcortum*, inſtar ſacculi ve[l]
burſæ foris propendens & tactu obvium. *Molle eſt & rugo-*
ſum

Scrotum.

um, pinguedine carens, ad faciliorem extenſionem & cor-
ugationem: Quia materia pinguedinis oleoſa ad teſtes abit *Cur pinguedine*
ı ſemen. [In infima parte lineam habet ſecundùm longi- *careat?*
udinem excurrentem, quæ in dextram ſiniſtamque partem
ividitur, *ſuturam* vocant.]

Secundum ex panniculo carnoſo conſtat, etiam tenuiore
uam alibi, venisque & arteriis referto, & δαρτὸς dici-
ur: quod tegumentum ab aliis ſub ſcroti nomine compre-
ıenditur.

Propriæ tunicæ, vel involucra, utrinque quemlibet teſti- *Propria integumenta.*
ulum inveſtientia, ſunt *tria*:

Prima tunica propria dicitur ἐλυτροειδὴς, id eſt, vaginalis:
liis verò ἐλικοειδὴς eſt à forma, quæ tenuis, ſed tamen va-
ida, venis referta, orta à peritonæi proceſſibus. Darto an-
ıaſcitur fibris multis membraneis, quas alii pro peculiari
unica recenſuere. [unde extima parte aſpera, interiori ve-
ò levis eſt.]

Secunda ἐρυθροειδὴς rubra, & fibris carnoſis donata nonnul-
is, [à cremaſtere enata,] quæ priori ſtatim intus obducitur.
Rufus hanc primo loco nominat, eumque ſequuti *Riolanus*
& *Veſlingius* pro prima tunica habent, quia elythroidi cir-
umjecta, & à muſculo cremaſtere propagatur.]

Tertia ultima & infima immediatè teſtis ſubſtantiam am-
ıiens, & veluti conſtringens, *albuginea* dicitur, [aliis ner-
ea] quia alba eſt, craſſa & valida, à tunica vaſorum ſemi-
ıariorum orta.

Subſtantia teſtium eſt glanduloſa; alba, mollis, laxa & *Teſtium ſubſtantia.*
pongioſa, ob plurima vaſa ibi diſperſa, & cavernoſa, absque
amen cavitate, uti hepar & lien etiam cavitatibus carent.

Vaſa acceperunt omnis generis. *Venas & arterias* à ſemi- *Vaſa.*
ıariis: *nervum* mediocrem à ſexto pari, aliquando etiam bi-
ıi recipiuntur à vigeſimo primo pari ſpinalis medullæ, vaſis
ſeminalibus conjuncti, [cum his per peritonæi productio-
ıem delati] & in tunicas diſſeminati.

Muſculum habent utrinque unum, ortum à ligamento va- *Muſculi.*
ido, quod in oſſe pubis eſt, ubi muſculi abdominis transverſi
ſiniunt, quorum quaſi partes eſſe videntur. Incedunt autem
ıer proceſſum peritonæi quem ferè ambiunt, & initiis te-
tium adnaſcuntur. Dicuntur *Cremaſteres* ſeu ſuſpenſores, *Uſus muſculorum teſtium.*
eſtes enim aliàs pendulos ſuſpendunt, ne vaſa ſeminalia ni-
nis detrahant. In coitu etiam teſtes retrahunt, ut canali ſe-
minario

FIGURARUM EXPLICATIO.

Teſtium tunica, ſubſtantia, & vaſa proponuntu[r]

Fig. I.

AA. *Cutis ſcroti ſeparata.*
BBB. *Membrana carnoſa, hîc Dartos appellata.*
CC. *Prima teſtium Tunica Elytroeides.*
DD. *Muſculus cremaſter.*
E. *Secunda Teſtium tunica, Autori Erythroeides dicta.*
FF. *Teſtium tunica albuginea.*
G. *Glanduloſa Teſtis ſubſtantia.*
H. *Vas pampiniforme ſeu pyramidale.*
II. *Epididymis.*
K. *Paraſtates variciformis.*

Fig. II.

A. *Vaſorum præparantium portio.*
BB. *Vas pyramidale.*
CC. *Epydidimis.*
DD. *Paraſtates variciformis.*
E. *Teſticulus membrana propria opertus.*
F. *Vaſis deferentis portio.*

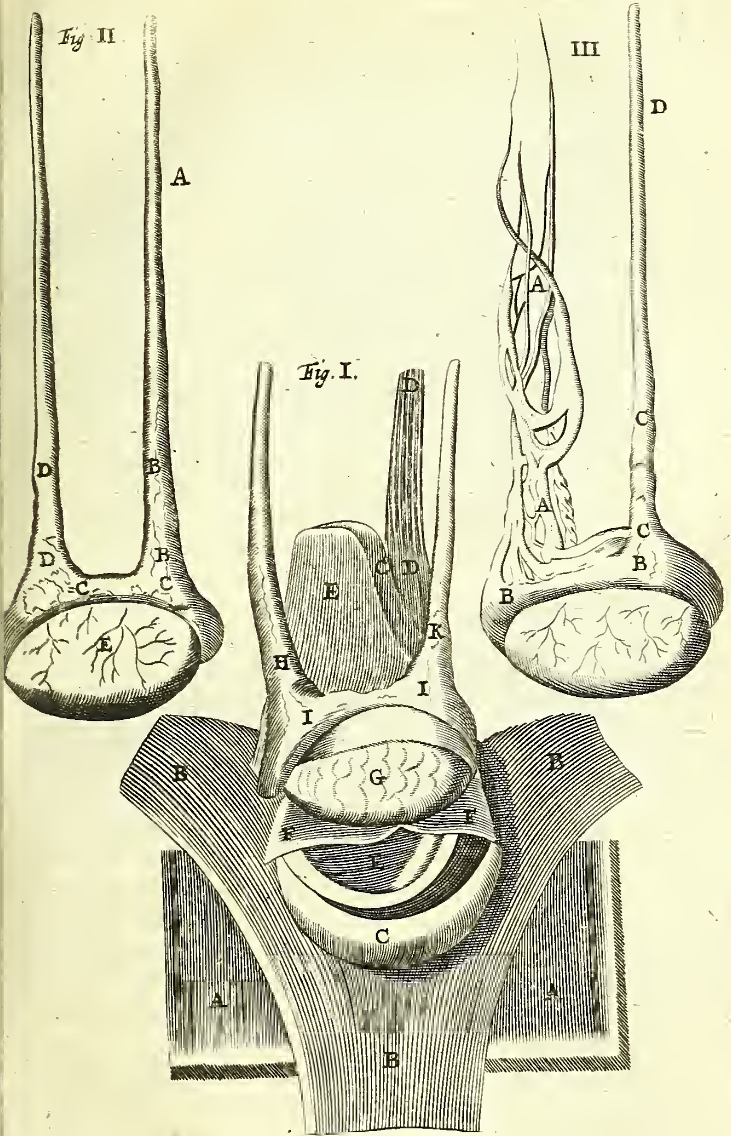
Fig. III.

AA. *Venæ & arteria in vaſe pyramidali explicatæ.*
B. *Epididymis.*
CC. *Paraſtates variciformis.*
D. *Vas deferens.*

minario abbreviato, citius & facilius ſemen advehatur Quod tamen maximè liquet in nonnullis (muſculos ho[s] motus voluntarii eſſe participes) qui pro arbitrio retrahere teſtes poſſunt, & rurſum dimittere: ubi hi muſculi procu[l] dubio ſolito ſunt robuſtiores, ut teſtes non tantùm conti[-] neant, ſed etiam de loco in locum moveant.

Seminis cauſa efficiens. *Uſus* teſtium eſt, calore & vi ſeminifica ſemen conficere Seminis enim cauſa efficiens eſt παρέγχυμα teſtium pro[-] prium, tum ob temperamentum calidum & humidum, tum ob ſpecificam proprietatem; cum huic carni ſimilis alia i[n] corpore non reperiatur. Convertunt autem ſanguinem præ[-] paratum in ſemen, quod pro conſervanda ſpecie requiritur

quo[d]


Fig II
A
D
B
D
B
C
C
E
III
D
A
C
A
C
B
B
Fig. I.
D
C D
E
K
H
I
I
B
B
G
F
F
L
C
A
A
B

Sine teſtibus non fit generatio. quod verò ſupereſt, [vel regreditur per venas ſpermatic ad cor, vel] in teſtium nutritionem abit. Neque ſine teſt bus ſemen ordinariè gigni, aut animalium perfectorum ge neratio fieri poteſt, ab iis enim ſemen & formam & colorer accipit. [Sine teſtibus generaſſe quoſdam, ſed non ordinari & integra naturæ lege probat *Smetius* in Miſc. *Fontanus* i Phyſ. *Cabrolius*, *Hofmannus* de Gen. aliique.] Locus au tem ubi generatur ſemen, non eſt ampla aliqua teſtis cav tas, ſed vaſcula tenuiſſima inibi formata, & tunica ſubti donata, ut rectè *Veſalius*. [Teſtibus autem ſeminis gener tionem auferunt poſt *Ariſtotelem*, *Fallopius*, *Cabrolius*, *Poſt hius*, *Caſp. Hofmannus*, *Cæſar Cremoninus*, *Adrian. Spigelius* *Regius*, aliique, quia materia ſeminis teſtes non ingrediatu nec unquam ſemen in illis reperiatur. Eſſe verò primariò ſe roſi humoris cum ſemine defluentis receptaculum, ex glan duloſa eorum ſubſtantia & ſiniſtri teſticuli magnitudine col ligunt; ſed ſpadones & caſtrata eos refutant, quæ virilitate ex ſectis teſtibus vel contuſis privantur. Et in teſtibns non rar ſemen obſervatum eſt, ut teſtantur *Dodonæus* obſerv. 39. d milite Hiſpano, *Hofmannus* de generat. cap. 18. *Carpu Riolanus*; Deeſt quidem in quibusdam cadaveribus, quia morbo & carcere generatum non fuit, vel in morte diſſipat ſpiritibus ejus loco aqueus humor ſubſtitutus, nec niſi pe teſtem ad vaſa deferentia pervenire poteſt, quæ à teſtibus in cipiunt, ſicut præparantia in eosdem deſinunt ex Anatoma ticorum plurimorum obſervatione, & cur ſiniſter teſtis dex tro major ſit, aliam cauſam reddunt eruditi.]

Conſenſus teſtium cum toto corpore. *Teſtes* etiam calorem & robur videntur corporibus virili bus addere, ut patet in caſtratis, qui quaſi in fœminas mu tantur habitu, temperamento, moribus, &c. Et certè maxi mus conſenſus eſt teſtium cum partibus ſuperioribus, præ ſertim verò corde: videmus enim epithemata cordialia & refrigerantia in viriū defectu & hæmorrhagia teſtibus appli cata juvare, ac ſi cordi admoverentur, vel parti affectæ. [Qu ejus rei ſit cauſa, dictu difficile eſt. *Jacchinus*, *Laurentiu Hofmannus* id fieri putant ab animi affectibus, qui libidin junguntur; ſed & eunuchi libidinoſi, magni enim amatore mulierum ſunt: & eunuchi ſæpe iræ aliisque animi affecti bus indulgent, viri tamen habitum non recipiunt. *Galenu* videtur arbitratus in teſtibus ſpiritum gigni qui inde pe totum corpus diffundatur: Sed glandoſa corpora è quorun

gene

genere teſtes, inepta ſunt ad calidi ſpiritus generationem, & viæ quoque circa teſtes non ſuppetunt ad novi illius ſpiritus diſtributionem, ex opinione *Galeni.* Quare nec *Mercati* placet opinio, eos ſpiritus ibi quidem non gigni, ſed vitales in teſtibus majori copia colligi, ut ex iis per totum corpus remeent, nam qui colliguntur, ad ſeminis generationem faciunt. Sed magis arridet *Th. à Vega* opinio, donec probabiliorem invenerimus, auram quandam ſeminalem in generatione ſeminis elevari, quæ ita corpus immutet. Certè non caſtratorũ carnes ſeminis aliquod virus referunt, quod caſtrata non habent. Aura iſta ad cor pervenit ſive per corporis ſpiracula interiora, ſive per venas referentes ad cor generati ſeminis ſuperfluitates. *Helmontius* actione Regiminis ad diſtans teſtes agere ſuſpicatur, ſicut ſtomachus in uterum, uterus in ſuperiora, idque ſine rectis viis aut notis, quas tamen libenter quærit Anatomicus, ubi poteſt. *Veſlingius* ingenioſè mutationes has, aliasque vocum, temperamenti, roboris, deducit ab inſiti caloris à copioſa materia, quæ faceſſere in ſemen debebat, oppreſſione. Conſenſus autem cum corde partim à nervis dependet, partim (quia circulationem in teſtibus defendimus) à venis dictis ad cor remeantibus, quibus & cordialium vis aſcendit, & refrigerium, quemadmodum in extremis manuum cordialia & refrigerantia eodem ſucceſſu applicamus.]

Cap. XXIII.

DE VASIS DEFERENTIBUS, Ejaculatoriis, de Paraſtatis, Veſiculis ſeminariis, & Proſtatis.

Vaſa ſpermatica præparatoria ſupra propoſuimus, quæ deſinunt in teſtes, ad quas materiam pro ſemine adveniunt.

Alia verò vaſa ſunt, quæ incipiunt à teſtibus, & deſinunt ad radicem penis, quò deferunt & ejaculantur ſemen jam in teſtibus confectum. Suntque duo talia deferentia vaſa, utrinque unum.

Dividimus autem hæc vaſa in principium, medium & finem.

Principium vocant *Paraſtatas*, quaſi ſuperficialiter teſti- *Paraſtatæ.*

bus

bus aſtantes, item *corpora varicoſa* ſeu *variciformia*, quia v ricum inſtar contorquentur : [apud *Galenum* in *Exegi*

Nomen. *voc. Hippocr.* veniunt nomine ἐπιδιδυμίδων, quod teſtibus i cumbant. quæ tamen uſu peculiari alii diſtinguunt, ut Epid dymides ſemen præparent, Paraſtatę verò ulterius perficiañ alii invertunt, hasque præparare ſemen credunt, illas perf cere; neſcio an ſatis benè ex antiquis Medicis.] ſuntque co pora oblonga teſtibus impoſita, alba, craſſa, teretia, [nonn hil tamen depreſſa, ſolida] quæ ſenſim anguſtantur.

Subſtantia. Quoad *Subſtantiam* verò, media hæc eſt inter teſtes & ipſa vaſa deferentia: habent enim ſubſtantiam his molliorem iis duriorem, quia intus glandulosæ ſunt, & fungoſæ; exte rius verò membranoſæ.

Ortus. Unde autem oriantur, [*Spigelii*] recentiorumque non nullorum opinio contra omnium authoritates ita ſtatuit: pe continuationem oriri è vaſis ſeminariis, ita ut continua ſin & vaſa præparantia & paraſtatæ, & vaſa deferentia, & pro va rio tantùm officio & ſitu varia iis imponantur nomina.

[*Walæus* verò Autopſiæ magis reſpondere arbitratur, no oriri à præparantibus hæc vaſa, ſed illis permiſceri potius connecti, & in ea aperiri: idque ut ille putat, quò ſangui per arterias præparantes impulſus deponere in vaſis deferen tis ramulis eam materiam poſſit, quam ad generationem ſe minis aptam habet. Reliquum verò ſanguinis ad nutritio nem, ſeminisque generationem ineptum, per Anaſtomoſe alias venis infundi, & circulatione ad cor redire.]

Cæterum oriuntur à teſtibus, per fiſtulas exiles ſeu fibra candidas innumeras : & nulla omninò vaſi ſemen defe renti cum venis & arteriis teſtium communio eſt, quod e ſectione patere putat *Veſalius*. [Teſtium verò intimæ tunicæ illigantur, quamvis & propriam habeant.]

Uſus. *Uſus* paraſtatarum eſt, ſemen perficere & abſolvere, vi à teſtibus accepta : Deinde, dum in iis ſemen moratur, fit ut libido vehemens & crebra non excitetur.

MEDIUM ſimpliciter dicuntur vaſa ejaculatoria vel vaſa ſpermatica deferentia, quia ſemen à teſtibus & corporibus varicoſis ad veſiculas ſeminarias deferunt : Nam humorem albicantem continere cernuntur, imò & paraſtatæ ſæpe ſemine refertæ reperiuntur.

Subſtantiam habent albam & nervoſam: *Figuram* teretem & longam : *Cavitatem* obſcuram, quia ſemen ratione ſpirituum, quibus pollet, facilè permeat. *Situs*

Situs eorum eſt partim in ſcroto, partim in cavitate abdo-
iinis ſupra os pubis. Nam ſurſum feruntur, & præparatoriis
ɛctuntur per tenuem membranam, atque pergunt ad illa
: os pubis, quod eam ob cauſam ſuperficiariam cavitatem
abet. Deinde deorſum reflexa ſuper ureteres deducuntur,
ıb poſteriore parte veſicæ, ſuper recto inteſtino ad veſicæ
ıllum utrinque dilatantur, ubi

Finis eſt, & dilatata hæc vaſa conſtituunt

VESICULAS SEMINARIAS multas ſeu cellulas, quæ Vide Fig. III. Tab. XXI.
uaſi utrinque una, inſignis, magna & anfractuoſa videri poſ-
t, cum una in aliam eat, [quas non rectiùs quàm uvæ race-
ɔo comparaveris: cavitates granorum mali punici cellulas
rdine & figura eleganter æmulantur.] *Rondeletius* has veſi-
ılas primus deſcripſit, & poſt eum *Fallopius*. Veſiculæ hæ
ɛrveæ *ſitæ* ſunt inter veſicæ urinariæ & recti inteſtini liga-
enta, ad latera vaſorum deferentium, paulo antequam hæc
ıſa craſſiora fiant & uniantur.

Uſus eſt, ſemen elaboratũ continere & reſervare ad futuros
ɔitus, adeo ut ſufficere ſemen poſſit etiam pro multis fœti-
ıs. Itaq; non mirum, quod *Ariſtoteles* propoſuit, taurũ, cui *Taurus an poſt exſectionem teſtium generare potuerit?*
ſecti erant teſtes, tamen poſtea genuiſſe; quamvis hoc alii
oſtatis adſcribant, ut *Archangelus* & *Columbus*. Poteſt au-
m in iſtis cellulis ſemen à multis menſibus coacervari, &
o harum veſicularũ multitudine in pluribus congreſſibus
men emitti poteſt; nec tamen uno coitu totum effundi.

Et quod ſemen contineatur in hiſce veſiculis; præter au- *An in veſiculis contineatur ſemen?*
ıoritatem *Fallopii*, *Plateri*, *Laurentii*, *Aquapendentis*, & *Caſ-*
rii, patet ex hac experientia: ſi premantur, ſtatim ſemen
l fiſtulam virgæ exprimitur, ſicuti lac ex mamma, lotium
: veſica, &c. At ſi proſtatas digitis comprimas, nihil ta-
ıen exit abſque veſicularum compreſſione. [Quòd autem
ɛrpetuò ex illis in meatum urinarium ſemen non exſtillet,
runcula impedit quæ foramen obturat. In his Gonor-
ıeæ virulentæ perpetua ſedes recentiorum obſervatione in
ffectis abſceſſu manifeſto prodita: A ſitu harum veſicu- *An proſtatæ ſemen contineant?*
rum & teſtium extra cavum peritonæi rationem quærit
iolanus, cur Viri corrupti ſeminis tetris vaporibus non ita
udeliter infeſtentur ut mulieres. Sed peritonæum non
ıped't ſeminis evaporationes, quia venæ interius ſurſum
tent: Adhæc, Viragines iis neutiquam afficiuntur. Ra-
ɔ igitur in ſeminis qualitate inveſtiganda, quæ Viris &
Vira-

Viraginibus benignior cor nec petit nec inficit.]

Poſt conſtitutas veſiculas ſeminarias, vaſa illa deferent deinde uniuntur in unum exiguum ductum, qui in proſt taſ abit.

Vide Tab: XXII. lit. QQ.

PROSTATÆ autem quaſi anteſtantes, ſunt glandul duæ [à veſiculis ſeminariis uſu, forma, ſitu & magnitudi manifeſtè diverſæ, ſecus ac *Hofmanno* viſum,] quarum

Situs eſt ad radicem penis ſupra ſphincterem ſive muſc lum veſicæ, utrinque ad hujus collum, *Columbo* dicunt paraſtatæ, *Veſalio* glandoſum corpus, *Fallopio* glandoſu aſſiſtens. Alii teſticulos vocant ad differentiam teſtium. A teriùs & poſteriùs ſunt depreſſæ ad latera rotunda.

[*Magnitudo* ferè nucis juglandis eſt.]

Subſtantiam habent ſpongioſam, duriorem tamen & a bidiorem quàm aliæ glandulæ, membranaque involvunt denſiore; & hæc omnia, ne oleoſus, & aliàs facilè penetra humor exſudet & diffluat: & quia ſenſu ſunt exquiſito, congreſſu voluptas excitatur. Patent hæ glandulæ po quibusdam in urethram [qui evidenter apparent in iis q Gonorrhææ obiere, cujus Gonorrhææ non raro hi pori dil tati propria ſedes ſunt.]

Uſus earum eſt continere humorem oleaginoſum, lub cum & pinguem, qui exprimitur cum opus eſt, ad meatu urinarium illinendum, ut defendatur meatus hic ab acrim nia ſeminis vel urinæ, & ne exſiccatus conſideat, ſed lubric maneat, quandoquidem per eum in coitu ſubito & ſim humor iſte unà cum ſemine exit.

Hæc voluit *Galenus*, quando dixit in iis contineri humo quendam ſpermati ſimilem; ſed longè tenuiorem, cujus h moris uſus ſit ad Venerem excitare, & in coitu delectare.

An proſtatæ ſemen conficiant?

Interim [*Spigelius*, *Riolanus* aliique] ſunt, qui ſem continere putant; [colligere, & hinc excernere, perfectio nemque quandam largiri, ut autumat *Veſlingius*.] alii, *Laurentius*, utrumque; vult enim προστάτας & ſemen incra ſare, & tenuem humorem gignere ad titillationem exc tandam. [Cæterum ſemen non continere, compreſſio ill

Sedes Gonorrheæ.

rum monſtrat, niſi unà veſiculæ comprimantur. Et cu hic Gonhorreæ ſit ſedes, frequentioremque illam ad plur annos obſervemus ſine inſigni valetudinis noxa, non ſit ve ſimile ex proſtatis ſperma fluxiſſe. Patavii quidam mi viſus, qui ultra annos 30 eo fluxu laboravit, & adhuc cæ

ter

era ſanus, laborat. Non igitur ſemen in his continetur, nec, i pertranſeat, commoratur.]

Sunt alii, qui putant facere ad ſeminis generationem imo ſolas cum Veſiculis generare ſemen, ut probare ſata-it *Regius*,] quod ſi verum eſſet, utique caſtrata etiam generarent. [Emittunt quidem caſtrata ſemini ſimilem humilitatem & ad Venerem incitantur, ut de Eunuchis notum, ed ſpe prolis fruſtrantur. Quod ſi obſervata ſint generaſſe, uod de caballis tauriſque, exſectis teſtibus vel contuſis narratur; ſupererat ſine dubio in veſiculis ſeminalibus ex te-cium generatione, quod ſemel ſufficeret: ſin ſæpius, jam lter teſticulus fuerat relictus.] *Proſtatæ non faciunt ad ſeminis generationem.*

Cap. XXIV.

De Pene.

M*Embrum virile* ſeu *genitale* communiter *Penis* dicitur, à pendendo, item *Virga*, Colis &c. Alia nomina ſolent nponi plurima, quæ reticere præſtat, quàm nominare. *lato* in Timæo animali cuidam comparat, quod ei inſita ſit s generandi appetens. Cæterùm eſt pars & inſtrumentum imalis, viſque appetens cerebro inſita.

Situs eſt ad oſſis pubis radices, ut commodius fieret congeſſus, & aliis partibus impedimẽto non eſſet, eſtque in meo poſitus, quia *Numero* unicus. Quidam tamen aliquando ononiæ diſſectus, duplicem habuit. [Quod & in prodiis de puero narrat *Obſequens*. Alius Annæ nomine in Latio iper errans eo planè caruit: ejuſque loco ſpongiam fungon ſub umbilico excernendæ urinæ à natura geſtavit.] *Situs.*

Figura oblongè rotundus eſt; ſed non exactè, quia in ſuriori parte, quam dorſum penis vocant, eſt latior. *Figura.*

Magnitudo, quæ in craſſitie & longitudine conſiſtit, vat, tum in ſpecie, tum in individuo. *In ſpecie* homini nta eſt, quanta ad procreandum ſobolem requirebatur: proportione verò brevior, quam in multis brutis, ob odum congreſſus in genere humano, qui non fit more utorum. *In individuis* maxima eſt varietas. Nam utplunùm major eſt 1. in parvis viris: 2. In iis qui à coitu abs-ent, ſi *Galeno* creditur. 3. Si vaſa umbilicalia non pronè ligentur ad umbilicum in infantulis: aliàs enim ob chum, veſica & vicinæ partes magis ſurſum trahuntur *Magnitudo.*

[quamvis contraria hic omnia exiſtimet *Spigelius*. 4 Naſutis: nam penis magna ad naſum proportio, ſi credimus Phyſiognomis. 5. ſtolidis & aſinino ingenio præditis.] Nonnullis nationibus magnitudo hujus membri eſt inſignior, ut Æthiopibus.

Conſtat cuticula, cute, panniculo carnoſo, & propria ſubſtantia.

Penis cur pinguedine careat, opinio. Laurentii error. *Pinguedine* caret etiam in obeſiſſimis hominibus. Cauſa verò cur neque in eo, neque circa eum adeps reperitur, quæritur. Alii, ut *Laurentius*, putant cauſam eſſe, quod pinguedo mollitie ſua erectionem impediret: Atqui quamdiu corpora penis inflata ſunt, erigitur penis. Alii cauſam dant, ne pondere læderet, & ne penis in nimiam molem excreſceret. At ſi pinguedo pauca eſſet, non ponderaret, neque penem nimis amplificaret. Verior ergo cauſa eſt, deeſſe pinguedinem, ne ſenſus obtunderetur & voluptas minueretur, fuſa per frictionem pinguedine.

Penis partes 4. *Subſtantia* propria non eſt oſſea, quemadmodum in cane, lupo, vulpe, roſmaro, balena &c. ſed peculiaris & propria qualis nulla eſt in alia parte corporis. Quatuor autem ſunt propriæ penis partes, Urethra, glans, & duo corpora nervoſa.

Urethra. URETHRA ſeu *fiſtula urinaria* eſt canalis nervoſus ejusdem ſemper amplitudinis à veſicæ cervice [cui conjungitur, non tamen naſcitur ab ea, nec cum ea continuatur] tanquam longior aliqua cervix ad extremum penem; niſi ubi glans cum nervoſis corporibus jungitur: ibi enim ſuperficialem habet cavernulam, in qua aliquando humore erodente collecto ex gonorrhæa vel aliunde fit ulcus & dolor intolerabilis. [Valdè dilatatur in calculoſis. *Alpinus* adeo dilatatam in Ægypto vidit, ut magnam avellanam admitteret. Hinc inflari & facilè calculum extrahi.

In hujus principio *pori* illi ſunt per quos ante diximus ſemen extillare: adeſt quoque *membranula* ſeu caruncula inſtar valvulæ circumtenſa, ne ſemen & urina ad vaſa ſpermatica refluant. Eroditur hæc ab humoribus acribus, vel cathetere, unde gonorrhœa perpetua. Obſervante *Riolan* in pueris usque ad vigeſimum annum iſta invenitur; ſed cur poſteriori ætati denegetur, ubi major aucto ſemine ejus eſt neceſſitas, cauſam non video.]

Urethram hanc amplectuntur corpora penis & contingunt, ſub quibus ponitur, & unà cum iis reflectitur, atque dein

deinde ad glandem exporrigitur, deſignans hac ratione figuram literæ S.

Duplicem autem *membranam & ſubſtantiam* inſuper habet *propriam* urethra.

Una membrana eſt interna & tenuis, exquiſiti ſenſus, ut calculoſi teſtantur, qua etiam glans integitur; [nata ex membrana tenui penis nervos inveſtiente:] altera exterior & carnoſior & fibris tranſverſis. Subſtantiæ propriæ medium eſt laxum, ſpongioſum & nigricans, ut cum corporibus nervoſis diſtendi queat.

Uſus urethræ eſt, ut ſit ductus communis urinæ, ſeminis & humoris oleaginoſi.

Glans vel caput penis eſt pars extima tumens, ſubrotunda vel turbinata, æqualis, coronæ modo circulo cincta. *Glans.*

Carnem habet ſenſilem magis & ſolidiorem, quam in reliquo pene eſt, tenuiſſima membrana intectam.

Mollis eſt, & exquiſiti ſenſus, pruritus ergo. In aliis acuior, in aliis obtuſior.

Involucro vel tegmine donatur, quod *præputium* dicitur, putando, [ab Hebræis enim & Turcis reſecatur, unde pellę & recutiti dicuntur. Apud hos autē mirum eſt quod αὐτόπτης mihi retulit *Joh. Veſlingius* præputium in puerulis requenter ita excreſcere, ut caudæ in morem acuminetur. Carnoſum & magnum valdè in quodam obſervavit *Hildanus*] & inferiore parte glandi alligatur per membranam vel inculum quoddam, *frænum* appellatum [quod in foramine glani terminatur. Ab extremitatibus nervorū conflari quidam volunt. *Carol. Stephanus* ex tendinum muſculorum penis & nervi complexu.]

Duo Corpora Nervosa, utrinque unum, reliquam, & quidem maximā partem penis conſtituunt: quæ ſubſtantia tota eſt quaſi craſſiſſima arteria, fungoſa, carne infarta. *Corpora nervoſa.*

Duplex enim eſt ſubſtantia, prima exterior, quæ denſa, dura & nervoſa; altera interior fungoſa, rara & cavernoſa, atque ex nigro ſubrubra, unde *Veſalius* ait, impleri eam plurimo nigricante ſanguine, inſtar farciminis.

Rara autem eſt hæc ſubſtantia, ut impleri poſſit ſpiritu & ſanguine utroque: quod dum fit, nervoſa ſubſtantia magis tenditur, & efficit, ne ſpiritus citò diſſipetur, unde penis induratio, adeoque erectio, non tam coitus cauſa, quàm ut rectà & longiſſimè ſemen vir ejaculari queat, ad uteri ori- *Unde penis induratio & erectio.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Penis partes omnes repræſentantur.

FIG. I.

A A. *Urethræ diſſectæ ſuperficies.*
B. *Pars urethræ quæ glandem perforat.*
CC. *Glans.*
DD. *Duo penis corpora nervoſa.*

FIG. II.

A. *Corporis nervoſi membrana ſeparata.*
B. *Medulla ejusdem corporis nigricans.*
C. *Glans nuda.*

FIG. III.

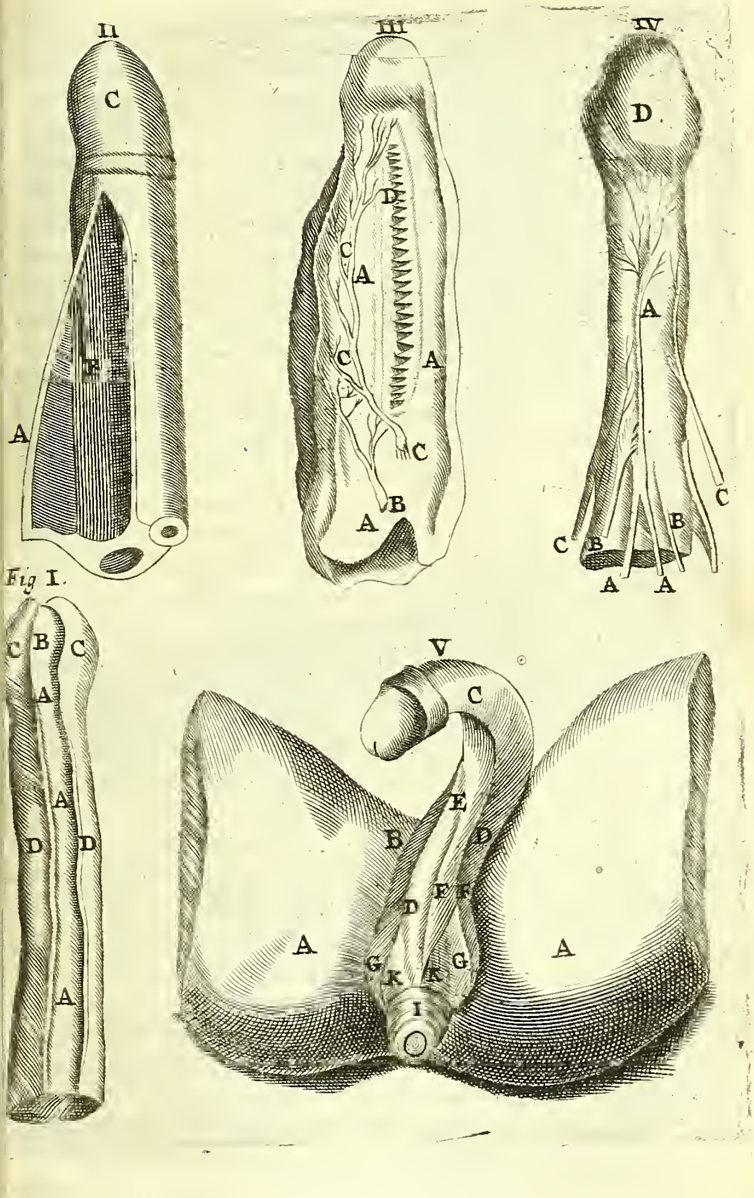
AAA. *Interna pars nervoſi corporis, à quo omnis ſpongioſ. ſubſtantia detracta eſt.*
B. *Nervus hoc ipſum corpus ingrediens.*
CCC. *Arteria ejusdem corporis.*
DD. *Septum pellucidum, Spigelio dictum.*

FIG. IV.

AAA. *Venæ per dorſum penis excurrentes.*
BB. *Arteriæ.*
CC. *Nervi penis.*
D. *Glans.*

FIG. V. Penis muſculos in ſitu oſtendit.

AA. *Partes circa nates.*
B. *Pubis regio.*
C. *Penis cute nudatus.*
DD. *Duo nervoſa corpora.*
E. *Urethra.*
FF. *Duo muſculi urethram dilatantes.*
GG. *Duo muſculi penem erigentes.*
aa. *Principium eorum abſciſſum ab oſſe coxendicis.*
H. *Anus.*
I. *Sphincter ani.*
KK. *Duo Muſculi rectum inteſtinum ſurſum trahentes.*


II
C
E
A
III
D
C
A
C
A
C
B
A
IV
D.
A
C
B
B
C
A
A
Fig I.
C B C
A
A
D D
A
V
C
E
B
D
D E F
A
A
G K K G
I

orificium prius facto virilis membri intra muliebrem ſinum motu.

Hæc duo corpora oriuntur ex inferioribus oſſ[illegible]xendicis partibus, tanquam à firm[illegible] fundamento, [cui firmiter alligantur duobus ligamentis] ubi in exortu invicem diſſident, ut urethræ locus detur, deinde ſurſum feruntur, & circa oſſis pubis medium coaleſcunt, [inſtar duorum cornuum literæ y.] non quidem utroque corpore manente integro, ſed amittunt de nervoſa ſubſtantia ferè tertiam circumferentiæ partem: diſtincta tamen manent interventu alicujus ſepti membranei, [quod non duplici, ut in exortu corporum, ſed unica membrana conſtat] tenuiſſimi & pellucidi, nervoſis & robuſtis fibris transverſis firmati: quarum fibrarum ſeries eſt inſtar pectinis textorii.

Vaſa omnis generis penem ingrediuntur, [*nervi*] *venæ & arteriæ* 1. *externæ* & cutaneæ frequentes [à pudenda:] deinde *internæ* & per corpus diſperſæ. Male ergo venis deſtitui penem quidam putant. *Arteriæ* internæ ſunt duæ inſignes, ab hypogaſtrica ortæ, quæ inſeruntur ad initium coalitus corporum, & ſecundùm longitudinem penis diſſeminantur. In medio autem, ubi ſeptum tenuius eſt, per ſpatia fibrarum ramulos hinc inde mittunt, dextra arteria in ſiniſtrum corpus, & ſiniſtra in dextrum, ſpiritum & ſanguinem vehentes ad inflandum & erigendum penem, nutriendumque. Nervi ab oſſis ſacri medulla etiam per penem diſſeminantur, tam externi & cutanei, quàm interni, [& inſigniores, qui per mediam bifurcationem aſcendunt, indeque ad muſculos, totum corpus & glandem diſſeminantur,] ut exquiſitus ſenſus & delectatio adſit.

Penis muſculi.

Muſculorum etiam duo paria habet penis.

Primum par brevius & craſſius *penem erigens*, *oritur* nervoſũ ſub penis principio ab appẽdice coxendicis, & carnoſũ fertur ad penis corpora, in quæ non procul ab exortu inſeritur.

Uſus eſt penem erigere, & ſuſtinere in congreſſu.

Secundum par Urethram dilatans eſt longius, [ſed gracilius.] Oriuntur hi duo muſculi carnoſi à ſphinctere ani ſecundùm longitudinem penis: ſubtus deinde feruntur, & ad latera urethræ circa medium inſeruntur.

Uſus eſt inferiorem urethræ partem dilatare, tum in mictione, tum præſertim in coitu, quando corpora penis repleta ſunt, ne ſeminis exitus cohibeatur. Atque in his muſculis

ſculis locus eſt, ubi calculos extrahunt communiter Chirurgi. [ſecundùm illorum longitudinem, non latitudinem linea ſcroti in cute ad latus diducta, ut contra antiquos adnotat *Marianus Sanctus*, immiſſo cathetere excavato in urethram, ſuper quam inciſio facienda, quem modum *Aquapendens* deſcribit & approbat.]

Uſus penis eſt ad coitum: qui à viro rectè fieri nequit abſque erectione pudendi, & hanc conſequente ſeminis excretione. Vir enim σπέρμα rectà ejaculatur ad os uteri, ubi poſtea junctum cum ſemine fœmineo, & ab utero attractum quando eſt & retentum, conceptus factus eſſe dicitur.

Secundarius *uſus* eſt ad emittendam urinam; ob quam tamen non eſt factus, cum ſine eo fœminæ lotium excernant. [Ob duplicem hunc penis uſum totidem meatus conſtituunt Arabes, teſte *Veſalio*, qui ſimilem conformationem in quodem obſervavit. *Conceptus.*

Nonnullis glans parte qua debebat anteriore perforata non eſt, ſed inferiore, ut ex *Ariſtot.* & *Paulo* annotat *C. Hofmannus*, qui niſi erecto pene vel ſedentes mejere non poſſunt; aliis & frequentius ſuperiore: utrique ad generationem non ita apti ſunt: ſubinde planè impervius, ut notat *Julius Obſequens.*]

Cap. XXV.

DE PARTIBUS MULIEBRIBUS, Generationi inſervientibus, & primò de Vaſis ſpermaticis præparantibus.

PArtes Muliebres generationi inſervientes nonnullæ conveniunt quodammodo cum virilibus, ut vaſa ſpermatica, teſtes, & vaſa deferentia. Aliæ verò planè diſcrepant, ut uterus cum fundi orificio & collo, hymen, carunculæ myrtiformes, & vulva cum alis, clitoride, & monticulis. *Muliebria genitalia à virilibus penitus differre.*

Neque enim exiſtimandum eſt cum *Galeno*, *Archangelo*, *Fallopio* & aliis, hæc muliebria dicta membra à virilibus non differre niſi ſolo ſitu. Quæ opinio nata eſt ex iis, qui putarunt, fœminam eſſe tantùm virum imperfectum; & ob frigiditatem membra generationis non potuiſſe foras protrudi; quemadmodum in viro vi majoris caloris extrà propelluntur.

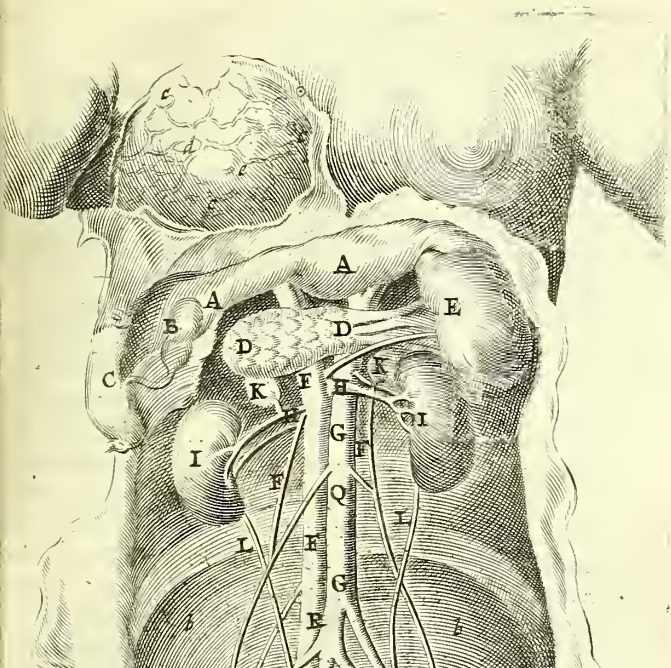
FIGURÆ EXPLICATIO.

Partes muliebres generationi inſervientes in ſitu naturali repræſentantur, & Mammæ interna ſtructura exhibetur, eadem tabella.

AA. *Hepar in ſuo ſitu.*
BB. *Veſicula fellis cum poro bilario.*
C. *Inteſtini duodeni portio.*
DD. *Pancreas in ſuo ſitu, per quod Vaſa ad lienem tendunt.*
E. *Lienis corpus.*
FF. *Venæ cavæ truncus deſcendens & ejus divaricationes.*
GG. *Arteriæ magnæ truncus deſcendens, inferius variè diviſus.*
HH. *Emulgentia vaſa.*
II. *Renes veri.*
KK. *Renes ſuccenturiati.*
LL. *Vreteres ad veſicam deſcendentes.*
M. *Veſicæ urinariæ fundus.*
N. *Vrachi in fundum ejus inſertio.*
O. *Inteſtini recti portio.*
PP. *Venæ ex utroque latere præparantes.*
Q. *Arteriarum præparantium e trunco exortus.*
R. *Locus divaricationis truncorum cavæ & aortæ; ubi arteria venam ſupergreditur.*
SS. *Arteriarum umbilicalium portiones.*
T. *Vteri fundus.*
VV. *Teſtes muliebres.*
XX. *Vaſa ſemen à teſtibus ad uterum deferentia.*
YY. *Duo inferiora uteri ligamenta, veſpertilionum alis aſſimilata.*
ZZ. *Tubæ uteri Fallopio ſic dictæ, ſive cœci meatus ſeminis.*
aa. *Duo inferiora uteri ligamenta, rotunda, a pube abſciſſa.*
bb. *Cavitas oſſis Ilium, quæ in fœminis amplior quam in viris eſt.*

Mammæ muliebris characterum explicatio.

ccc. *Vaſa per ejus ſuperficiem ſparſa.*
d. *Glandularum maxima & media.*
e. *Papilla.*


c
d
e
c
A
A
B
D
D
E
C
K
K
F
H
H
I
I
G
F
F
Q
L
L
F
G
E
b
b
S
S
O
Z
V
X
T
X
V
Z
Y
Y
M
a
a
N

Cæterum muliebres partes non tantum ſitu à virilibus d
ſerre, ſed univerſa ſtructura, quoad numerum, ſuperficie
magnitudinem, cavitatem, figuram, officium, & uſum, ſa
manifeſtum eſt perito Anatomico, & cuivis, qui ſequen
hæc cum præcedentibus conferre velit.

Similitudo penis cum utero inepta eſt. Et ſatis apparet opinionis eorũ falſitas, ex multiplici qua
aſſerunt, conjectura. Quidam enim uterum ſcroto virili
ſimilant, quidam glandi penis. Peni virili aliqui uteri collu
reſpondere volunt, aliqui clitorida. Quæ omnia propria fi
gilitate cum concidant, ad explicationẽ partium accedim

Vaſa præparantia mulierum. VASA SPERMATICA PRÆPARANTIA in m
lieribus numero, ortu, officio, &c. ſe habent ut in viris. Qu
modo autem differant, nunc duntaxat dicendum.

Quomodo differant à virilibus. Differunt, primò *Magnitudine*. Muliebria hæc vaſa ſu
breviora ob brevem viam, ſed ideo etiam anfractibus p
ribus corpus varicoſum conſtituentibus, polient: quo c
ſatis ſemen immoretur & præparetur. Deinde *inſertio*
Nam in mulieribus non tota ad teſtes feruntur, ſed in me
dividuntur itinere: & major pars ad teſtem abit corpus va
coſum conſtituens; minor in uterum deſinit, in cujus lat
diſſeminatur, præcipuè verò ad ſuperiorem fundi port
nem, pro nutritione uteri & conceptus; & ut per ea v
menſtruorum pars aliqua in non gravidis expurgetur. [T
fidus enim minor ramus infra teſticulum in tres ſurcu
ſcinditur, quorum unus, ut dictum eſt, ad uterum excurr
alter vaſi deferenti ſive tubæ uteri & ligamento rotundo d
tribuitur, tertius ſurculus, uteri latus ſub membrana co
muni perreptans prope veram uteri cervicem deſinit, ve
hypogaſtricis etiam inſinuatus, cum quibus & arteriis p
anaſtomoſes junguntur. De quibus videantur *Zerbus*, *Fal*
pius, *Platerus*, aliique, qui *Riolano* mihique viam monſt
runt. Rarum eſt quod *Bellerus* depingit arterias ſpermati
cum arteria emulgente habere anaſtomoſin.] Hanc ob ca
ſam in mulieribus vaſa hæc non excidunt peritonæo, neq
os pubis pertingunt: quia teſtes & uterus intus ſita ſunt.

Venæ iſtæ & arteriæ ſeminales pluribus mirabilibus ar
ſtomoſibus implicantur ad ſeminis præparationem: [in
etiam venæ, arterias hypogaſtricas uteri in ſe admittunt,
obſervatione *Arantii & Riolani*, arterias tamen in fœmi
quæ maſculos pepererat defuiſſe memini, & *Fr. Zanch*
Toloſanæ in lapidem induratas narrat.]

Cap. XXVI.

DE TESTIBUS FOEMINEIS.

[T]estes verò Muliebres, licet uſu conveniant ex parte cum virilibus; in multis tamen, quoad ſtructu[ra]m, differunt. Et 1. quidem *Quomodo teſtes muliebres differant à virilibus.*

Situ; quem habent intrinſecus in cavitate abdominis [d]uorum digitorũ latitudine] ſupra fundum in non gravidis, [..] ope ligamentorum illi ſuperiorum adnectuntur,] nem[pe] ut calidiores ſint atque adeò fœcundiores; cum materiam [ela]borare debeant, ex qua ſola homo generari debuit, acce[de]nte virili ſemine, non ut materia, ſed ut efficiente. *Cur teſtes muliebres intus ſiti?*

2. *Magnitudine*, quæ non tanta in mulieribus, [niſi rarò. [..]m ob caloris augmentum ab anno 14. contrahuntur, an[..] albo ſucco ampliùs diſtenti.]

3. *Superficie* externa, quæ inæqualior eſt.

4. *Figura*, quæ non ita rotunda, ſed antica & poſtica [par]te lata atque depreſſa eſt. Magis etiam teſtes ſunt interiùs [..]i, & repleti magis humore ſpermatico.

5. *Subſtantia*, quæ putatur nonnullis durior eſſe quàm [v]iris, [ſed verius] nonnullis mollior, [& ſi à membrana [..]ares, tota ex pluribus glandulis ac veſiculis coagmenta[t]a] rarò tamen virilibus ſimiles. In Cetaceis nonnullis nul[l]a niſi in magnitudine, ſubſtantiæ diverſitas.

6. *Temperamento*, quod putatur communiter eſſe frigi[di]s, & ſemen contentum humidius, tenuius, & aquoſius.

7. *Integumentis*. Nam integuntur una tantum tunica: [q]ua aliàs in loco ſunt abdito: & illa validiſſimè adhæret, [a]tque *Galeno* δάρτος dicitur. Interim ubi vaſa ſeminalia te[ſtes] admittunt, quoad mediam partem à peritonæo inve[ſtiu]ntur.

8. *Connexione*; nam duplici meatu manifeſto, imò altero [o]bſcuriori utero connectuntur, quibus in coitu effunditur [no]n ſerum, ſed muliebre ſemen.]

Uſus eſt, elaborare ſemen γόνιμον ſuo modo: quod contra [o]mnem rationem & experientiam mulieribus denegare [a]uſus fuit *Ariſtoteles* in locis nonnullis [contra expreſſam [Hi]ppocratis doctrinam *de genitura*, ubi ſemen è corpore [..]tim emittere mulieres tradit, interdum quidem in ute[r]um, ex quo humidus redditur, nonnunquam foras, ſi plus [..]o uterus dehiſcat. Conferre autem in utero ad genera-tionem

tionem exinde demonſtrat, quòd poſt coitu..., ..
lier minimè conceptura ſit, ſemen ab utroque emiſſum p
fluat.] Alii autem Anatomici quidem negant, teſtes
borare: [vel eſſe tantum glandulas ad recipiendam humi
tatem, qua abundare debet uterus, cujus opinionis *Cremon*
eſt; vel notæ tantùm gratiâ & ſigni conditos, cujus effati
tor eſt *Rhodiginus*, & demum *Hofmannus*, cui cadavera po
teſtium cenſentur, quàm teſtes, quia parvi, exſucci & im
ctiles ſunt. Sed quod humiditatem attinet, negandum 1.
tanto opùs fuiſſe apparatu ad uterum irrigandum. Un
vaſe ſerum lentius advehente poterat ſatisfieri huic po
lato, imò ſolis poris, ut in humore lento in genu deſtilla
fieri notum eſt. 2. utrumque uſum præſtare poſſe, γόνιμον
& irrigare. 3. ſemen, non humiditatem aliam ex diſſe
fœminarum teſtibus erupiſſe experientia conſtat. Eo co
ſiùs erumpente *Guinterius* fuit in ſectione impeditus.
ſtantur idem pollutiones mulierum nocturnæ, & illis caſ
tis ſteriles olim evaſere, teſte *Athenæo*. In ſuibus id expe
eſt *Galenus*: *Varro* vaccas exſectis teſticulis, ſi ſtatim adn
tantur, concipere ſcribit. 4. illud ſemen in fœminarum di
ctione reperitur, ſi vegetiores fuerint & à morbis liberæ
his & gravidis tumentes ſemine invenit *Beſlerus*, & fig
eleganti expreſſit. 5. verum ſemen eſſe, re & ſenſu, ex e
ctis colligimus maſculo ſimilibus, ut mola, ovis ſubver
neis, &c. quanquam imperfectioribus, ob ſexus diſcrim
cui mas vitam & perfectionem ſuperaddit. 6. calor in fœ
nis ad ſemen ſuum generandum adeſt ſufficiens, adſunt
ſtrumenta; imò nonnullæ viros ſuperant. Parvi quidem
& exiles, ſed neutiquam exſucci. Exilitatem numerus co
penſat, ſicut ex uvæ racemo plus ſucci interdum exprimi
quàm ex ſolido pomo.

Cap. XXVII.

De Vasis Deferentibus, inprimis Tuba Uteri.

De vaſis ſemen muliebre deferentibus paulò intrica
eſt doctrina tradita hactenus ab Anatomicis, par
opinionum varietate, partim rei ipſius obſcuritate, quam
men reducere conabor, & quantum fieri poteſt, illuſtr
Vaſa deferentia vel lato ſignificatu ſumuntur, vel ſtri
Str

tricte pro obſcuris tantùm ductibus & vaſis, quæ ſeminis in ſtibus generati partum ad uterum deferunt. *Latè* & in *ge-ere*. 1. Pro præparantibus etiam. 2. Pro his & *tuba uteri*, uam ad vas ſervatorium & jaculatorium alii referunt. De trisque nos breviter & diſtinctè.

Vaſa deferentia propriè ſunt ductus exiles à teſtibus deri-ati, vel ad fundum uteri, tranſitu breviſſimo, vel ad tubas teri variis ramulis eisque tenuiſſimis venarum lactearum mulis per membranas diſſeminati, ex vaſis Spermaticis ræparantibus orti illisque continuati, ſed hic nomen & ſum mutantes, quia teſtes transeunt & lambunt proximè.

Priorem in ſola uteri latera, quæ cornua dicuntur, *inſeri*, pinio eſt *Galeni*, & aliorum Anatomicorum, qui aliam ſertionem ſe reperire non potuiſſe profitentur. At *Zerbus*, *ernelius*, *Laurentius*, alterum ex hoc ramulum invenerunt, ui non in fundum, ut prior, ſed in cervicem abit, adeo ut ujus vaſis deferentis pars una brevior, ſed amplior, in ſui teris medium cornu inſeratur, & ibi in uteri capacitatem men qualecunque effundatur: Altera verò pars anguſtior longior, ſecundùm uteri latera feratur infra os ad cervicis itium. *Varolus* hujus alterius partis etiam meminit, aitque m in iis quæ non conceperunt, adeo exiguam eſſe, ut non ſi à perito Anatomico obſervetur, in gravidis verò am-iſſimam. *Spigelius* quum invenire non potuerit, pro luſu turæ habet. *Veſlingius* admittere videtur, quando ad fun-um & vaginam à teſtibus materiam ſeminalem hac derivat. *go* libenter acceſſerim *Spigelio*, quia rarò comparet. Sem-r quidem ad uteri cervicem ramuli diſſeminantur, ſed illi cto itinere à præparantibus veniunt, ſanguinem potiùs àm ſemen deducentes, de quibus Anatomici alii videan-r, inprimis *Platerus*, *Riolanus*, & *Bartholinus* Pater infra.

Uſus horum vaſorum eſt, materiam ſeminalem partim tubas uteri perferre, ut ibi ulterius perficiatur & ad futu-s uſus reſervetur, partim ad uteri fundum. Ubi ramus al-r in cervicem deſinit, hac quoque ſeminalis humiditas nittitur, majorem delectationem creans ob viæ longitudi-m.

Vas alterum *deferens*, quod antequam ejaculetur ſemen ervare debet, eſt *tuba uteri*, à *Fallopio* ita appellata à ſi-ilitudine claſſici organi, quam ita deſcribit ipſe: Meatus minarius gracilis & anguſtus admodum oritur nerveus ac

can-

candidus à cornu ipſius uteri, cumque parum receſſerit a
eo, latior ſenſim redditur, & capreoli modo criſpat ſe, don
veniat prope finem: tunc dimiſſis capreolaribus rugis, atq
valde latus redditus *finit* in extremum quoddam, quo
membranoſum carneumque ob colorem rubrum videtu
extremumq; lacerum valde & attritum eſt, veluti ſunt pan
norum attritorum fimbriæ, & *foramen* amplum habet, quo
ſemper clauſum jacet concidentibus fimbriis illis extremis
quæ tamen, ſi diligenter aperiantur ac dilatentur, tubæ cu
jusdam æneæ extremum orificium exprimit.

Nos ſingula diſtinctiùs: *tubæ* ab uteri fundo *naſcunt*
una extremitate, nec proveniunt altera extemitate ad teſte
aut ullam aliam partem inſignem. Ideoque hac altera extr
mitate non ſunt manifeſtè perviæ, ſed occluſæ & cœcæ, u
ſint inſtar inteſtini cœci, & quaſi uteri appendix. Poteſt ta
men occluſio ea fieri ex ſententia *Fallopii*, quam pro ſua ver
ditat illo poſterior *Riolanus*, à concidentibus fimbriis tuba
rum extremis, attrito panno ſimilibus.

Numero duæ ſunt, utrinque una.

Situ ſuo teſtes ex dimidio ambiunt, ſed ubique à teſtibu
diſtant ſpatio dimidii ferè digiti transverſi, niſi uterus ſ
affectus, quo contrahuntur & teſtibus propiùs applicantu
Ordinariè *alligantur* tantùm per tenuiſſimas membrana
alis veſpertilionum non diſſimiles, per quas venæ & arteri
multæ diſſeminantur, à teſtibus in hos meatus delatæ, ſe
menque ex teſtibus transferentes.

Subſtantia ſunt nervoſa, alba, denſa, & dura.

Figura tereti & cava. Interdum ita cavitas præter natu
ram dilatata fuit, ut molam contineret, quod *Marquardu*
in Emp. pract. refert; aliquoties fœtum, cujus exempla al
quot recitat *Riolanus*. Nec viſæ ipſi aliæ viæ, per quas feme
virile potuerit intrare, quam anfractuoſi vaſorum ductu
Sed in viva ſemen maſculum ſpiritibus fœcundum facilè i
luc trahi poterat per dilatatos ductus, in utero malè affecto
qui ductus deinde concepto fœtu & tubis diſtentis clauſi di
ſectoribus non patebant. An ſine maſculo ſemine ex matr
ſolius in tubis contento informis mola & fœtus animæ ex
pers formatus, qui à mare non animatus clauſis ductibu
matrem interfecit grandior.

In *Figura* autem naturali principium, medium, & extre
mum conſideramus. Inſertio ſeu *principium* ad uteri fun
dur

um eſt amplum, ubi & tubulum nervorum adipiſcitur ad
edium tubæ fere extenſum, cavum, ut ſemen ad uteri fun-
um transmittat. *Medium* capax cellulas aliquot oſtendit
men candidum ſervantes. *Finis* anguſtior, licet aliqualem
mplitudinem retineat. Ante finem tamen capreolorum in-
ar intorquetur, ſicut in homine & brutis videre eſt.

Ductus igitur tubarum non eſt rectus ubique, ſed flexuo-
ſis, quia brevis via à teſtibus ad uterum. At voluptas non de-
bebat eſſe brevis, quando ſemen in coitu conſertim emittitur
teſtibus in uteri cornua. Et quod in viris ſunt *veſiculæ ſemi-
nales*, & ſemen aſſervantes, id in mulieribus, cum ſæpe coeant,
ſemen emittant, eſſe poſſunt cœci hi meatus: dici enim ita
poſſunt, quia annexi teſtibus ſunt per membranulas, ut per
iſa ad ſe à teſtibus translata tanquam per venas lacteas &
meſaraicas facilè trahant coctum ab ipſis ſemen, & in ſe re-
pondant ad uſus futuros, emittantque quando res poſtulat.

Uſus eſt 1. *Fallopio* in Inſt. Caminorum vices gerere, per
quos uteri fuligines exhalent. Quod quidem non crediderim.
am fuligines condenſantur & in aquam reſolutæ ad tem-
us partus reſervantur, vel per inſenſiles poros aſcendunt, vel
er uteri os expirant, tam in prægnantibus, quia nunquam
deo arctè clauditur os, ut ſuperfœtationum exempla teſtan-
ur, quam in non prægnantibus. Nec quomodo per anfra-
tuoſos ductus tranſire poſſint fuligines, ſatis ſcio. 2. Eidem
i obſ. ſemen generare, quia hic ſemen ſemper, in teſtibus
unquam viderat: quibus ſupra fuit à nobis reſponſum. 3.
erus uſus eſt ſemen ex teſtibus per cœcas vias vaſorum in
membrana diſperſorum attrahere, deinde attractum perfice-
e mora aliqua in capreolis & cellulis, teſtium irradiatione,
t ad fœtum formandum ſit acccommodatius, denique de-
erre ad uterum, præſertim in congreſſu, per tubulos cornu-
us uteri implantatos, ut ſemini virili, ſive in uteri cavi-
ate, ſive cervice occurrat ad conceptionem.]

Cap. XXVIII.

DE UTERO IN GENERE.

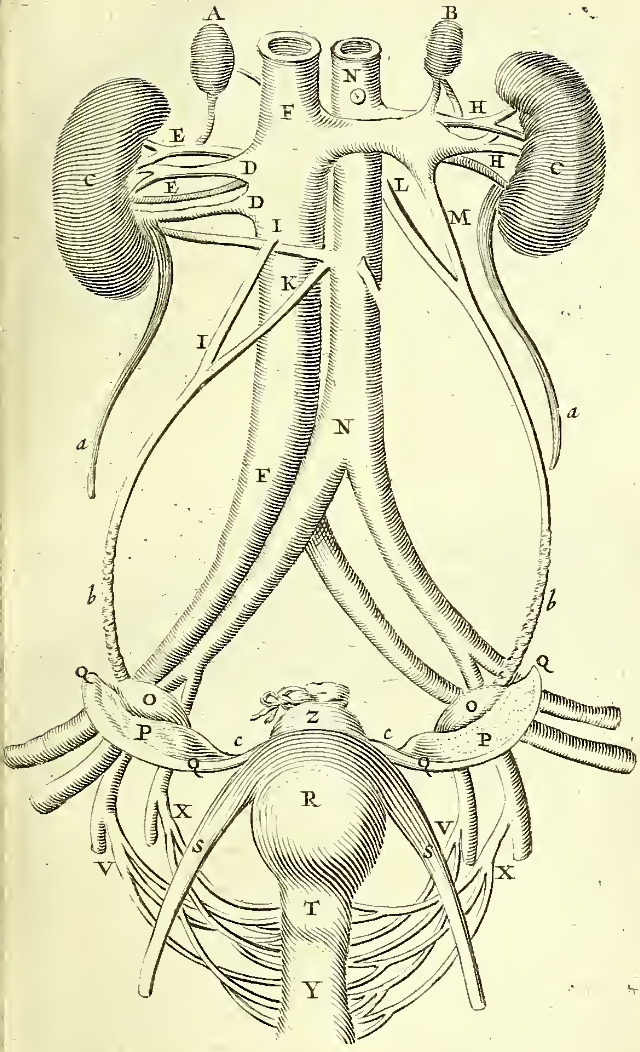
UTerus ab Utre ob cavitatem dictus, [quo ſenſu ute- *Etymon.*
rum navis vocat *Tacitus*: Iſidorus, quod utrinque unus
it: Laxiori ratione venter in *Digeſtis* & *Inſtitutis* nuncu-
atur.] matrix etiam dicitur, utriculus, & loci muliebres
ubi

FIGURARUM EXPLICATIO.

Partes muliebres generationi inſervientes è co[r]pore exemptas exhibet.

A. *Glandulæ renalis dextra.* B. *ſiniſtra.*
CC. *Ren utriusque lateris.*
DD. *Venæ emulgentes dextræ.*
EE. *Arteriæ emulgentes dextræ.*
F. *Truncus venæ cavæ.*
G. *Vena emulgens ſiniſtra.*
HH. *Arteriæ emulgentes ſiniſtræ.*
II. *Vena ſpermatica dextra.*
K. *Arteriæ ſpermatica dextra.*
L. *Arteria ſpermatica ſiniſtra.*
M. *Vena ſpermatica ſiniſtra.*
NN. *Arteriæ magnæ truncus.*
OO. *Teſtes muliebres.*
PP. *Ligamentum latum, alis veſpertilionum ſimile.*
QQ. *Tubæ uteri.*
R. *Uteri fundus.*
SS. *Ligamenta uteri tertia ad pubem abſciſſa.*
T. *Cervix uteri.*
VV. *Venæ Hypogaſtricæ utrinque.*
XX. *Arteriæ Hypogaſtricæ utriusque lateris, ad cervicem d[e]latæ.*
Y. *Vagina uteri.*
Z. *Inteſtini recti portio.*
aa. *Ureteres abſciſſi.*
bb. *Vaſa pampiniformia.*
cc. *Ductus, ſeu vas deferens à teſtibus ad cornua uteri.*

ubi naſcendi initia conſiſtunt, teſte *Varrone.* In aliis animali bus, teſte *Plinio*, vulva dicitur, præſertim ſuilla, quan veteres Romani in delitiis habuerunt: qua de re videantu *Plutarchus & Langius* in epiſtolis. [*Martialis* quoque, *Ho ratius*, *Apitius*, *Athenæus*, & inter novitios *Caſtellanu* vulvam à Bulga corruptam credit *Hofmannus.* Bulga auten *Lucilio*, *Varroni* uſurpata vox, origine Gallicum eſt, ſ credimus *Feſto*, qui ſacculum ſcarteum exponit. *Nonio* fol liculus omnis & ſacculus ad brachium dependens. Viden du


A
B
N
F
H
E
C
D
E
D
C
H
L
M
I
K
I
a
N
a
F
b
b
Q
Q
O
O
Z
P
c
c
P
Q
Q
R
X
V
S
S
V
X
T
Y

dus de his *Voſſius*. Sed vulva laudatis jamjam autoribus, &
Celſo approbatur.]

Cur in hypogaſtrio poſitus uterus?

Situs eſt in hypogaſtrio, ſeu infima parte imi ventri
quæ in cavitate, quæ pelvis dicitur, conſtituitur ab oſſe ſacr
& oſſibus ilei: quare pelvis illa in fœminis amplior eſt: ur
de etiam nates habent grandiores & ampliores. Situs autei
talis eſſe debuit, ut diſtendi uterus pro fœtus magnitudir
poſſet & commodè etiam excludi infans.

Deinde in medio locatus eſt uterus, ad nullum inclinar
latus, niſi aliquando, dum utero geſtat mulier maſculum v
fœmellam: tum enim dextrum vel ſiniſtrum magis occu
pare ſolet, quanquam non ſemper.

Poſitus verò eſt inter inteſtinum rectum ſubjacens, & v
ſicam incumbentem, tanquam inter duo pulvinaria. Qui
ergo ſuperbimus, qui inter ſtercus & urinam naſcimur?

Magnitudo.

Magnitudo cõſideratur in lõgitudine, latitudine, & craſſiti
variantq; hæc omnia, pro ratione corporũ, ætatis & veneri

Longitudo in iis, quæ mediæ ſtaturæ ſunt, & venere utur
tur, à pudendo usque ad fundi finem communiter, eſt und
cim digitorum; fundi verò trium.

Latitudo fundi duorum aut trium digitorum, quæ in no
gravidis eadem eſt latitudo fundi & cervicis. Atque hi
amplitudo facilè conjici poteſt.

Sed *virginibus*, quæ nondum ἀκμὴν attigerunt, parvus e
veſicâ minor: perfectis major: quibus tamen Venere abſt
nentibus, uti & vetulis ſatis parvus, ſed craſſus eſt. At maj
in illis, quæ ſæpe conceperunt, & utero geſtarunt: ut mar
comprehendi quaſi poſſit, niſi quãdo jam gravidæ ſunt: tu
enim magis magisq; amplificatur, & cum ante ingravidati
nẽ ſacri oſſis initiũ non ſuperavit fundus, poſtea ad umbi
cũ & ultra etiam extenditur, ut tenuibus inteſtinis incumba

Craſſities uteri eodem modo variat. Nam in virginib
tenuis eſt ſubſtantia, in adultioribus craſſior; & quò ſæpi
mulier uterum geſſit, eò craſſior eſt uteri ſubſtantia. Men
bus fluentibus craſſeſcit uterus; & quando inſtat menſiu
excretio, tumida & craſſa apparet uteri ſubſtantia. In gr

Gravidis an attenuetur uterus?

Error Galeni & Veſalii.

vidis *Galenus*, *Veſalius*, aliique Anatomici putant uterun
quò magis extenditur, eò magis attenuari, craſſitudine
in longitudinem abſumi, ut loquitur *Galenus*. Sed ocula
experientia refragatur, & autoritates [*Sylvii*, *Munde*
Chirurgi Pariſienſis,] *Arantii*, *Varoli*, *Plateri*, *Bauhi*
He

rnii, Rouſetti, & Laurentii. Nam à primo conceptu
ue ad partum augetur ſecundùm omnes dimenſiones, &
mplior, ſic craſſior paulatim redditur & mollior, ita ut
remis menſibus duos digitos craſſa ſit uteri ſubſtantia.
o tum uterus à membranea ſubſtantia abit, & rubra fit,
oſa & ſpongioſa ſubſtantia, moreque pumicis forami-
s pervia, in multos quaſi cortices diviſibilis: quod fit
fluxum ſanguinis & ſpirituum pro fœtu copioſum. [De
ue opinione ita cenſet *A. Falcoburgius*; tenuiorem re-
fieri uteri ſubſtantiam, ut in diſſectis gravidis obſerva-
ſed eam videri craſſiorem, quòd hepar uterinum illi
ſimè connaſcatur, & hoc pluribus potuiſſe imponere.
Fontanus verò dicit in utero gravidæ ſe ſeparaſſe he-
terinum à membrana, & membranam admodum craſ-
veniſſe. Rectè id quidem, imbibit enim membrana,
ſpongia, affluentem uteri humiditatem, & craſſiorem
ntiæ conditionem induit. Si tenuior aliquando præter
m reddatur, ſive humoris defectu, ſive nimia diſten-
rumpitur de facili: à fortioribus pellentibus idem in
era obſervavit *Salmuth.*] Craſſiſſima verò eſt uteri
tia circa orificium internum, quod anguſtum; unde
nda illa in partu dilatatio & poſtea coarctatio.

ra Uteri aliis rotunda ſtatuitur; aliis pyriformis. Sed *Vera uteri figura.*
l rotundam accedat, quò capacior ſit uterus; tamen
us cum *Sorano* & *Fallopio* fundum cucurbitulæ opti-
milari poſſe: quia fundus rectà deorſum ſenſim an-
r. Collum verò uteri canalem oblongum & rotun-
præſentat.

exio vel eſt Colli uteri, vel fundi.
um vel cervix ſua ſuſtantia & per membranas alli-
fundus verò per ligamenta peculiaria.
rte antica, adnaſcitur cervix veſicæ urinariæ & oſſi-
is, per membranas à peritonæo ortas. A poſtica, oſſi
& inteſtino recto cum aliqua pinguedine: circa pu-
verò cum ano coaleſcit. Ad latera per membranas
eo laxè nectitur.

us ſuâ ſubſtantiâ non annectitur, ſed liber eſt, quia *Ligamenta uteri.*
lebuit, ut in actione dicetur; [unde doloribus uteri
ulier Veneta cui per omentum ligatus fuerat;] ad
rò annectitur per *ligamentorum duo paria*, quorum
erum ſuſpenſum tenere.

Ligamenta uteri ſuperiora. *Unum par ſuperius* eſt latum & membranoſum, ſta
à muſculis lumborum ortum; deſinit verò in fundun
prope cornua. Laxum & molle eſt, ut extendi & co
queat. *Aretæus* veſpertilionũ alis aſſimilat. Atque hujı
beneficio alligatur fundus oſſibus ilii. Verùm quia fibı
neis intertextum eſt, muſculos eſſe fortè non immeri
tuunt *Veſalius* & *Archangelus*; [deducunt autem hæ
præparantia & deferentia, quemadmodũ & teſtes conti
Procidentia uteri unde? Laxatur autem aliquando hoc ſive ligamentorum ſiv
ſculorum par (ut per vim, difficultatem partus, pondus
&c.) ut fundus uteri in ſinum decidat, & inverſa aliq
cervice; atque aliquando extra propendens abſcindit
tamen accedat neceſſe eſt quoque ſolutio connexioni

Inferiora. *Alterum par inferius* eſt, rotundum inſtar lumbric
ſubrubrum inſtar muſculorum, [unde quidam m
eſſe putarunt Cremaſterum vicem gerentes, ut mat
moveatur & ſurſum trahatur, aut ſaltem firmetur & r
tur in oneribus ferendis, expellendo fœtu, clamoribu
boribus, in defluxu humorum ad hanc partem, quam
tiam amplectitur *Pinæus.*] Cavum etiam eſt max
fine. Hoc [oritur à lateribus fundi uteri &] in initio
vaſa deferentia ad inguina aſcendit, & ſicut vaſa ſper
in viris, ſic hæc ligamenta in mulieribus per proceſſ
tonæi & tendines muſculorum obliquè deſcendent
dominis tranſeunt, atque in adipem ibi membranasve
obliterantur prope Clitoridem, [cui alligantur ac i
nerveamque exilitatem degenerant:] ubi muſculi
incipiunt extra abdomen tenues latique, totam in
labrorum faciem inveſtientes; quorum ope quædam
res labra movent; [reliqua pars præcedentis ligam
que ad genu, poſtea in interni femoris membranam
rit. Hinc eſt, *Riolano* monente, quod gravidæ primis
bus de femorum interiorum dolore conquerantur.

Uſus hujus paris eſt 1. ut dictum, uteri fundum
trahere ne decidat in relaxatis & ponderibus & lal
quod tamen de primo pari rectius dixeris. 2. Impe
ſcenſum uteri ad ſuperiora, qui per ſe fieri nequit,
pudendæ partes huic continuatæ & vagina ſurſum
tur, ſed in ralaxato utero & diſtento ſæpius conting
hæc ligamenta excrementitios humores uteri in
glandulas nonnunquam deferri ſuſpicatur *Riolanus*

bones venereos excitatos invenit. Aliàs bubones in ingui-
us fœminarum à menſtruis deducit *Hippocrates*, quos ad
icos abſceſſus refert *Aurelius Severinus*, eorumque vias in
is quærit *Arantius*, per quas ab utero ad inguina turgens
nor derivatur. Venarum loco arterias repono, quibus
gamenta & hîc & alibi ad extrema feruntur. 4. *Spigelius*
œmina à nimio coitu mortua, hæc ligamenta utero vici-
plena ſemine obſervavit. Unde ſuſpicor ligamenta hæc,
epta ſeminali humiditate, humectare partes vicinas gra-
arum, ut faciliùs omnia extendi poſſint & laxari, in vir-
ibus & ſterilibus ligamenta tantùm ſunt, & humore
rum ab æſtuante colore defendunt.]

Subſtantia uteri membranoſa eſt, ut dilatari & contrahi necceſſitate queat, [plicis multis donata, quæ in gravidis anduntur ad uteri extenſionem, contrahuntur verò luſo fœtu & in vietis. Præter plicas habet & tubulos am- ſque ſinus in gravidis maximè manifeſtos.] Conſtat au- ı ſubſtantia uteri *membrana* communi & propria. *Membranæ uteri.*

ommunis duplicata eſt, & lateribus utrinque adnata, à pe- næo orta; craſſiſſima & validiſſima ad robur, [lævis undi- , niſi ubi vaſa ſpermatica intrant: aut exeunt ligamenta.]

ropria & interna etiam duplex eſt: licet hoc non facilè ob tam adhæſionem diſcernere liceat, niſi in exulcerationi- . Inter utramque autẽ fibræ carnoſæ, quales in ventricu- eperiuntur, adſunt: quas alii propriã vocant uteri ſubſtan- n & παρέγχυμα [cui fungoſũ hinc inde corpus inſpergitur:] ue uſus ad calorem uteri. Sed hæ membranæ non ſem- ejuſdem ſunt craſſitiei: ut ſupra de magnitudine dictum.

Vaſa uteri ſunt venæ, arteriæ, & nervi. *Vaſa.*

Venæ & arteriæ ſe invicem comitantes, feruntur inter ute- unicas, [inque tubulos illos membranaceos uteri ſangui- n ſuum effundunt, non in intimam usque uteri cavita- deferuntur.] Suntque duplices: Aliæ ſupernè oriundæ, inſernè. Nam à ſuperioribus & inferioribus partibus, eſt, à toto corpore venire debebat ſanguis, tum ut in nſibus totum corpus expurgaretur, tum ut tempore tationis fœtus nutriretur. Quæ *ſupernè* veniunt, uteri pus totum, ſed fundum præcipuè perreptant, ſuntque i ex ſeminalibus derivati, antequam vaſa præparantia ſtituantur: [& quoque ab hæmorrhoidali ramo; unde ri & lienis tantus conſenſus eſt.] Termini venarum & arte-

Cur uteri venæ ſiniſtræ cum dextris jungantur?

arteriarum ſiniſtri cum dextris junguntur: ut pars de
etiam augeatur copia alia ſanguinis. Per arterias ſang
menſtruus funditur in non gravidis; [unde ſi circa tem
menſtrui fluxus, cordis arteriarumque pulſus major fieri p
ſit, obſervavit *Walæus* menſtrua melius promoveri, q
per arterias vehementius ſanguis in uterum pellatur. Vi
mus quoque exhibitis cordialibus, utero appropriatis,
ſanguinem ſpirituoſum urgentibus, urgeri ſtatim ad e
tum menſtrua. Color denique menſtruorum in ſanis ar
rioſum ſanguinem prodit. Per *venas* autem arteriis c
tinuatas recurrit, quod totum evacuari nec poteſt, nec
bet. Illis obſtructis, quia ſanguis liberè ſurſum à minori
uteri venis ad majores meare nequit, menſtrua colligunt
varias in utero turbas excitantia.] Quæ venæ & arteriæ
infra veniunt, & aſcendunt, à cavæ aortæ ramis hypog
ſtricis oriuntur, & uteri collum perreptant, & infimam fu
di partem, ubi cum ſuperioribus ubique junguntur. N
vaſa per fundum lata admodū uniuntur & extra, & in ipſ
uteri ſubſtantia. Quæ ἀναςομώσεις magis apparent in me
ſtruoſis & gravidis. [Et facile obſervari poſſunt ſi in ca
veribus aliqua illarum infletur: omnes enim flatu intum
ſcunt.] Horum vaſorum, aut tubulorum potius oſcula ca
tatem fundi ſubeunt, quæ acetabula dicuntur, item coti
dones: qui hiant & aperiuntur, cum menſtrua purgantu
& in gravidis, ubi hepar uterinum iis jungitur (in bru
verticilli) ſanguinem hauriens pro fœtu. Et quia in collu
uteri ab his vaſis rami feruntur, per eos gravidæ plethoric
menſtrua mittere poſſunt primis mēſibus, ubi plus ſanguir
ſuppetit, quàm pro fœtu opus eſt. Illum enim ſanguine
ex utero venire non eſt probabile: nam fœtus ſuffocaretu
& ex nimia oris interni apertione abortus ſequi poſſet.

Anaſtomoſes in utero.

Notandū autem, vaſa uteri tempore geſtationis adeo tu
gere ſanguine, & præcipuè circa partum, ut emulgentiu
amplitudinem vel venæ cavæ aut aortæ mediam induant.

Magnitudo venarum uterinarum in gravidis.

Nervi [ab oſſis ſacri nervorum paribus, & à ſexta cereb
conjugatione] complures feruntur ad uteri collum & part
circa pudenda, ad voluptatem: nec non ad fundi partem in
feriorem: unde conſenſus uteri & cerebri magnus. Ad fun
partem ſupremam pauciores feruntur nervi, iique ret
modo invicem impliciti.

Actio Uteri & *Uſus* eſt attrahere, & retinere ſemen muli

br

bre à teſtibus expulſum,& virile à pene injectū. Hoc utrumque,inquam,ſemen in fundum trahitur, retinetur,conſervatur,& fovetur,unde conceptus. Eſt enim matrix inſtar horti vel agri ſemen excipientis,conſervantis,& alimentum ſuppeditantis:ideoque *Ariſtoteli* naturæ campus vocatur. Nam & uterus ager eſt generationis, locus vel materia in qua, ſuppeditans ſimul alimentum ex ſanguine arterioſo, imò etiā materiam ex qua, nempe ſemen muliebre: ſpirituoſa verò ſeminis virilis ſubſtantia eſt architectus qui opus abſolvit, [animatque muliebre ſemen. Utriusque autem ſemen debet eſſe fœcundum virtute Plaſtica à toto decidua, & aptè conſtitutum; hujus quidem ad formam animatam ſuſcipiendam, illius ad dandam, quorū conjunctorum ſeminum calori interno calor uteri externus ſe jungit, & virtute ſingulari vim illā inſitā & Plaſticam ſuſcitat ad opus ſuum perficiendū, modo nobis non ſatis cognito. *Fermentationem* ſeu actionem ipſam ſemini impreſſam,& juſtum maſſæ cujuſdam in ſemine *ſitum* addit *Hogelandius*, quia videmus ex ovo minima agitatione quaſſato, nullos unquam excludi pullos, & ſemper in medio ſeminis animalium paulò poſt conceptum maſſulam quandam Chryſtallinam pellucidamque invenimus. Certum eſt particulas ſingulas ſeminis determinationē ſingularem habere,referentem illam partem corporis parentum ex qua fluxerunt,quamq; in fœtu debent effingere.Sed immutatio hujus vel illius maſſulæ determinatæ, ſitum tantùm fœtus formati in utero variat,ex qua cauſa fœtum vario ſitu in utero collocatum advertimus. Ova quaſſata minùs fœcunda videntur à confuſione & quaſi ruptura ſingularum partium determinatarū,& caloris deperditione. Virtutem conformatricem utero aſcribunt *Fab.Pacius* & *Harvejus* qui eam ſemini denegāt, ſed minùs rectè. Nam. 1. ova excluduntur gallinæ incubatu vel alterius avis, in lecto, in fornacibus artificioſis Ægypti, Hetruriæ,& Daniæ,& ſemina in tabulatis germinant nullius uteri auxilio. 2. Citiùs conformarentur externa membra quàm interna.3.Ad conformationem fœtus Pater nihil conferret. 4. Nulla dari poſſet cauſa ſimilitudinis in fœtu modò cum patre,modò cum matre. A ſemine autem virtutem Plaſticam excludunt *Carteſiani*; inter quos *Regius* ſolo calore uteri & ſeminis particulas hujus aſſerit agitari, has verò agitatas ob ſuas figuras neceſſariò in germen animalis abire, eo modo quo ex oblongis ſalis particulis in aqua vi caloris

agitatis inter ſe conjunctis, primum lamella & ex ea ſæpiu multiplicata, granum cubicum, atque ſex globulis in plan aliquo agitatis & inter ſe unitis, roſa; & ex particulis vapo rum è cellis tempore gelido in earum januas vorticoſo mot variè impingentibus variæ ſtirpium partium imagines effor mantur. Ex hoc deinde germine totam formationem fœtu citra ullum animæ vel alterius corporeæ facultatis intelle ctum hanc dirigentem paullatim ita perfici, ut in officini vitrariorum poſt rudem vitreæ bullæ inciſionem chirotecas ocreas, & alia ab ignaris conflari; & in quibusdam fontibu propter pororum in tubulis figuras, varias imagines vi erum pentium aquarum produci videmus. Elegans ſane conce ptionis in utero & formationis modus, ſi verus eſſet. Nem hic naturam artificem ſatis aſſequitur. Mechanicè autem i corpore omnia ruditer fieri, necdum mihi eſt perſuaſum qui nobiliora mihi de Natura ſemper promiſi. Ens hom foret per accidens, ejusque conformatio prima imò fortuit Figuræ rerum nominatarum ex accidenti evenerunt & con tingenter, variantque in ſingulis, quum nobiliſſimi homin conformatio Divina ſemper ſit eadem, eodemque modo pe ſe contingat. Sine animo quomodo iſtud germen forma poſſit, quod in manibus noſtris ſitum non eſt, haud capi Vitrum enim materiæ inanimis diductione conflatur, & ſic ut hic manus artificis & flatus requiritur externus igne juvan te, ita in fœtu animato vis plaſtica interna ſeminis animat cum calore uteri ſeminisque ſe jungit. Nec apparens eſt fœ tus formatio, ut aquarum artificioſæ imagines, ſed vera, ſe conſtans & permanens. *Abenſina, Paracelſus*, & *Amatus Luſi tanus*, contra etiam ſine utero generationem poſſe fieri arbi trantur: ſed nemo facilè illis credit niſi aliquod ejus oſtenderi experimentum, quod nunquam facient eorum aſſeclæ. Nan formari homunculum in vitro, ex ſemine virili & menſtru intra fimum equinum collocato, necdum videre contigit & dubia debet eſſe fides, quum experimentum fieri non poſ ſit. Exſpiraret ſeminis ſanguinisque vis & calor neceſſariu antequam jungerentur, & ſemen fœmineum illuc deducer admodum operoſum.

Extra uterum factam conceptionem & fœtus formatio nem exempla nonnulla teſtantur. De *Tuba* uteri ſupra actun ex *Riolani* relatione. In *Ventriculo* junioris uxoris cujus dam ſutoris nefandi, conceptum fœtum & per os excluſun digi-

igiti longitudine, ſed benè omnibus membris externis & iternis conformatum deſcripſit ex literis *Romeleri* ad *Go-ɔofredum Hofmannum Salmuth*, nec de fide hiſtoriæ ipſius ubitat. In collo uteri idem perfici illæ ſuperfœtationes vientur demonſtrare, quando partus conceptionis prius exluditur, ut majori in utero locus detur exituro. Sed illa præernaturalibus accenſenda, rariſſimè contingentibus, ſiquiem vera ſunt. Superfœtatio autem ſive in utero ſive extra, ɔ uteri continui virtute dependet.

Ad *ſpeciei* igitur conſervationem neceſſarius eſt Uterus. Quanquam etiam ad *Individui* ſanitatem conferat, tanquam otius corporis emunctorium: Tamen ſine illo vixerunt pluimæ, etiam diutiſſimè & feliciter, teſte *Abenzoare*, *Æginei*, *Viero*, *Zacuto*. In prolapſu putrefactum citra periculum otum ferè abſciſſum obſervarunt *Rhaſes*, *Carpus*, *Mercuialis*, *Langius*, *C. Wega*, *Paræus*, *Bauhinus* aliique. *Fernelius* ſe viſam refert puerperam, quæ una cum fœtu uterum raicitus evulſum absque vitæ diſpendio emiſerit. Alia recenet *Saxonias*. *Soranus* in Galatio ſues habitiores fieri ait, uteo abſciſſo. *Plinio* teſte caſtrabantur fœminæ ſues, ſuſpenſis ernis prioribus, reciſa vulva, ut amiſſo libidinis uſu magis inguеſcerent, fierentque gratiores. Nec ratio aliena, quia nultorum morborum mater eſt, à vaſorum anguſtorum bſtructione & humorum prompto decubitu: qui abſente itero, alia via patentiore promptius expurgantur.]

Ulterius actio uteri ſtatuitur motus quidam naturalis: *Motus matricis.* Inde *Plato* uterum animal eſſe voluit, & *Aretæus* velut aninal in animali ob motum. Nam in coitu & appetitu concipiendi uterus nunc ſurſum nunc deorſum movetur, & ad enem hiat inſtar animalis. Deorſum item movetur ad fœus & ſecundinæ expulſionem tanto aliquando impetu, ut procedat.

Deinde rebus odoratis movetur, gaudet & oblectatur, at *Cur odoratis moveatur matrix, & an ſentiat odores?* œtentia, ut caſtoreum, aſſam fœtidam, &c. fugit. Hinc *Ariſtoteles* ait gravidas mulieres ad odorem extinctæ lucernæ abortire.

Sed uterus odores ſentit non ſub odoris ſpecie, ſed afficiur ratione conjunctæ materiæ tenuiſſimæ, & vaporum. Sicit etiam videmus recreari omnes ſpiritus à rebus benè olenibus, non ratione odoris, ſed vaporis conjuncti, qui ſpiritious familiaris eſt acceptus. Unde citiùs partes genitales

FIGURARUM EXPLICATIO.

Uterus extra corpus poſitus cum annexis, teſtibu vaſis omnis generis, & veſica urinaria proponitu

FIG. I.

A. *Veſica urinaria ad inferiora revoluta.*

BB. *Ureterum in veſicam inſertio.*

CC. *Cervix uteri, ſive vagina, in quam plurima vaſa diſſe minantur.*

D. *Uteri fundus.*

EEEE. *Duo inferiora & rotunda uteri ligamenta abſciſſa.*

FF. *Vas cœcum, ſeu Tuba uteri, hoc loco ligamento ſuperio & lato adhuc annexum.*

GG. *Idem vas in oppoſito latere à ligamento lato ſeparatum.*

HH. *Vaſa deferentia utriusque lateris à teſtibus ad uter fundum deſinentia.*

II. *Superius & membranoſum uteri ligamentum, alis veſper tilionum aſſimilatum, per quod complura vaſa à præpa rantibus orta diſſeminantur.*

K. *Vaſa præparantia unius lateris, nondum à ligament membranoſo liberata.*

L. *Vaſa præparantia alterius lateris, à ligamento membrano ſo liberata, ut eorum in teſtem inſertio conſpiciatur.*

MM. *Teſtes, quorum dexter membrana ſua tectus, ſiniſter om nino nudus oſtenditur.*

NN. *Venæ & arteriæ plurimæ in cervicem & fundum uteri diſſeminatæ, expurgationi menſtruorum & nutritioni fœ tus inſervientes.*

OO. *Nervi per uteri corpus diſſeminati, nimis magni exſculpti.*

FIG. II.

A. *Uteri fundus.*

BB. *Inferiora & rotunda uteri ligamenta abſciſſa.*

C. *Regio in qua eſt oſculum uteri internum.*

D. *Teſtis dexter membrana ſua adhuc veſtitus.*

EE. *Vaſa deferentia ad uteri cornua à Teſtibus porrecta.*

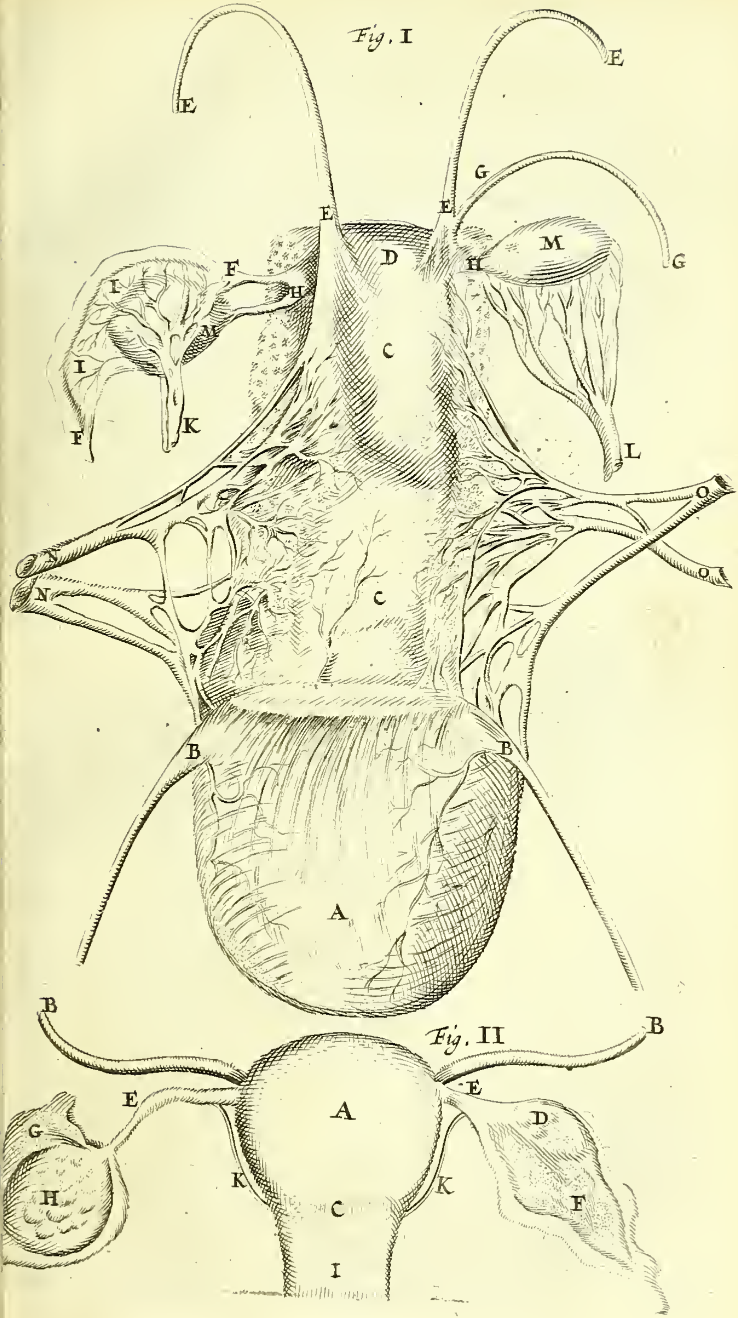
F. *Superius & membranoſum uteri ligamentum, vaſa defe rentia Teſtibus alligans.*

G. *Membrana Teſtis ab ipſo ſeparata.*

H. *Glandulosa teſtis ſubſtantia.*

I. *Uteri collum ſive cervix, vulgò vagina.*

KK. *Ductus ex vaſe referente ortus, in cervicem uteri dela tus, in quem gravidæ ſemen ejaculari dicuntur.*


Fig. I
E
E
E
E
G
G
D
M
H
F
I
H
M
C
I
K
F
L
O
N
N
O
C
B
B
A
B
B
Fig. II
E
E
A
D
G
H
K
K
C
F
I

afficiuntur, quia acerrimo ſenſu ſunt præditæ: & quia benè olentia bonos & gratos vapores habent conjunctos; fœtentia verò tetros & fœdos; ideo ab his ſpiritus impuriores redduntur, & cum ſpiritibus refertus ſit uterus, hæc averſatur, illis gaudet.

Cur quibusdam mulieribus benè olentia noceant?

Reperiuntur verò mulieres pravum habentes uterum, quibus ſuaviter olentia hyſtericam paſſionem pariunt, fœtida verò ſanant: quia his irritata natura unà cum fœdis vaporibus hiſce materiam morbi excutit: Illis verò excitantur in utero vapores tetri prius latitantes, ut aſcendant ad diaphragma, cor, cerebrum, &c. unde uteri ſtrangulatus, [partim per inſenſibiles poros, partim per venas recurrentes & referentes ad ſuperiora vapores cum ſanguine uterino. Actionem enim Regiminis ſine viis manifeſtis & notis cum *Helmontio* non admittimus. Uterus autem non aſcendit ipſe aut loco movetur, niſi diſtentus majorem locum occupet, nec inſtar globuli revolvitur per capacitatem abdominis, ut *Hippocrates* & *Fernelius* divinarunt: Nec cornua uteri tumefacta magis oberrant quàm uterus, ut ſuſpicatur *Riolanus*; alligata enim ſunt membranulis ſuis, & in abdomen ſemen effundere nequeunt interclusis viis, vapores facillimè, quibus diſſipatis, abdominis tumor ſubſidet.

Præter ſenſationes odoratus, guſtus, tactus, pollet & quodam brutali intellectu, ex mente *Helmontii*, unde furit, ſi cuncta non reſpondeant voto. Cæterum *Platonem* hæc ſapiunt, qui impropriè animali comparavit. Furor unde ſit jam dictum. Quod addit *Novator* ille, vivere ſæpè, tumultuarique à morte muliebri quam intulit, nemo facilè ſibi perſuaſerit. A totius enim vita ejus dependet vita; & ſi à morte tumultuetur, vel flatibus remanentibus adſcribimus, vel fœtui, etiam mortua matre exitum quærenti, ut variis exemplis docemur. *Sphinx* Theologico-Philoſophica narrat extinctæ matris ab utero, ſubitò puſionem emiſſo claro vagitu ſalvum & incolumem egreſſum fuiſſe. Quo modo *Scipionis* & *Manilii* ortum deſcribit *Laurentius*. *Eberus* duo exempla habet embryonis mortuo matre excluſi, ut & *Joh. Matthæus*, nec diſſimilia hic *Hafniæ* multorum memoriæ obſervantur. Sed contra negantes *Winchlerum*, *Sperlingerum* aliosque notandum 1. infantis neceſſarium eſſe robur. 2. matris amplum uteri orificium. 3. moriente matre diducendum os & divaricanda femora, alioquin ante ſuffocatur fœtus quàm exire poſſit.]

CAP.

CAP. XXIX.

DE UTERI FUNDO, & ORE.

DE utero in genere hucusque egimus, ejusque partibus ſimilaribus. Sequuntur diſſimilares *partes*, in quas eum dividimus: videlicet *Fundus*, *Collum* ſeu cervix, & *ſinus pudoris*, cum partibus annexis. Vide Tab. XXVII.

Fundus eſt pars ab orificio interno usque ad finem aſcendendo. Dividimus eum in partem anguſtam inferiorem, & amplam ſuperiorem; cui tertiam partem, videlicet os addimus.

Collum uteri brevius.

1. *Anguſta inferior* eſt inter os uteri & amplitudinem incipientem, atque *collum breve* vocari poteſt, ad differentiam veri & longioris colli. Nam antequam amplitudo fundi incipiat inter hanc & os interius, intercedit quaſi alterum collum, vel anguſtior canalis, quàm eſt amplitudo fundi, idque & in hominibus & in brutis. Et hanc partem, cervicem vocatam fuiſſe à veteribus, ut *Galeno, Sorano,* &c. vult *Fallopius*. *Pinæo* hæc pars eſt pollicari longitudine longa, in cerva nos longam quinque digitis transverſis invenimus.

Sterilitatis quædam cauſa.

Hujus cavitas non eſt ampla, ſed talis, quæ ſtylum majorem, vel parvam pennam admittat. Aſpera eſt, ne ſemen attractum effluat, quemadmodum fit in nonnullis ſterilibus, quæ hanc partem ob pravos humores lubricam habent. [Aſperitas hæc à rugis fit, quæ ex obſervatione *Pinæi* radices habent infernè ſitas, aciem verò internè ſeu ſupernè tendentem, ut ingreſſum facilè, regreſſum difficilè ferant.]

Fundus.

Ampla & ſuprema pars præcipuè *Fundus* dicitur. Atque hæc pars uterus & matrix propriè appellatur, eſtque pars præcipua, in cujus gratiam reliquæ factæ ſunt, amplior & latior quam reliquæ.

Situs ſupra os pubis, ut ibi dilatari queat.

Cavitates in utero humano nullæ.

In homine unicam cavitatem habet, quæ nullis cellulis eſt donata, uti falsò ſeptem cellulas ei aliqui tribuunt. In brutis communiter bipartitus eſt: unde *cornua* dicuntur bina binæ iſtę in brutorum utero partes: licet cornuum forma non in omnibus brutis conſpiciatur, ſed in vaccis, cervis, ovibus, capris, &c. Cornua tamen ex imitatione tribuerunt etiam humano utero Autores, quia ad latera fundi protuberantia utrinque eſt aliqua, ubi vaſa deferentia inſeruntur.

Cur in humano utero dicantur eſſe cornua?

Ra-

Rariſſimè verò muliebris uterus bipartitur ſicut in brutis. [qualem in quibuſdam obſervarunt *Bauhini frater*, *Sylvius*, *Riolanus*, & ante hos *Obſequens*. An talis ſit illarum quæ geminos pluresque fœtus enituntur, dubito. Duplex membrana involvens duplicis uteri loco eſt. Labente anno *Haſniæ* plures fœminæ gemellos ediderunt præter conſuetudinem illarum, imò ternos, nihil tale ante aut poſtea paſſæ. Non igitur familiis gentilitium, aut duplici utero, quod ſemini imputandum. Neque in duplici utero concipi, placenta uterina convincit, quæ ſola multis fœtibus ſufficit, ſed totidem cuniculos ſuſtinens diviſis locis, quot embryones, ut nuper in hiſtoria ſimili depinxit *Beſlerus*.]

Dividitur tamen in partem dextram & ſiniſtram. In illa utplurimùm maſculi generantur: in hac fœmellæ. Et rarò aliter evenire compertum eſt, teſtibus *Hippocrate* & *Galeno*. [ſignum an mas vel fœmina in utero geratur, hoc habent Venatores, ſi percuſſæ feræ in dextrum latus concidant, marem conjiciunt, quia in dextro latere pondus geſtatum latet, contrà, ſi fœminæ. Mulierculas ferunt marem geſtantes ſemper dextrum pedem in ingreſſu magis elevare quàm ſiniſtum, ut annotat *Salmuth*. Quæ omnia ſigna tamen ſunt fallacia. Alia recenſet *Hippocrates* ejusque ſequaces, ab hoc loco aliena.]

Diſcernuntur dextra & ſiniſtra pars, per lineam vel ſuturam obſcurè prominentem, quam medianam vocat *Ariſtoteles*. [ſimilis in externo abdomine ſub umbilico conſpicitur, in duas partes regionem illam dividens, quam tum conſpectiorem credunt quando gemelli geſtantur. Sed in prægnantibus nonnullis hanc lineam vidi manifeſtam, quæ unicum tantùm fœtum poſtea enitebantur.]

Superficies externa eſt lævis & æqualis, atque quaſi aqueo humore obducta. Interna multis poroſitatibus gaudet, quæ ora ſunt, per quæ tempore geſtationis ſanguis facilè ex venis uteri exeat, pro nutritione fœtus.

Uſus eſt ſemen recipere, fœtum continere, nutrire, &c.

Orificium uteri interius.

Orificium vel os interius uteri oblongum eſt & transverſum, ſed anguſtiſſimum (quando verò dehiſcit orbiculare fit & rotundum: unde fortè obſtetrices Germanæ vocant **die Roſe**, roſam, Gallicæ verò, coronam; *le couronnement de la mere)* inſtar foraminis glandis penis, ne intret nocivum aliquod; nec exeat facilè attractum ſemen. Si quando extra vulvam procidit aut invertitur, os tineæ piſcis exactè refert.]

Situs

Situs ſi immutetur, ut non in medio rectà fundum reſpiiat; ad illud rectà vir ſemen ejaculari non poſſe putatur, & ſemen potius refluere quam concipi. Si planè deeſt, quod raró fit, ſterilitas omnino incurabilis cauſatur: uti & ſterilitas fit, ſi aliter afficiatur, videlicet cancris, ſcirris, obſtructione, calloſitate, nimia pinguedine: præſertim nimia humectatione & relaxatione, vel ex nimio congreſſu, ut in ſcortis, vel ex nimio profluvio humorum. *Sterilitatis quædam cauſa.*

In gravidis viſcoſa, & glutinoſa materia annaſcitur orificio, & collum breve ferè opplet; ut humectatæ hæ partes faciliùs in partu aperiantur.

[Intra canalem hujus oris inferiori ejus parti tuberculum oblongum additum eſt, quod foramen exquiſitius occludit, ex obſervatione *Riolani*. Ejusdem monitu circa hoc tuberculum pori ſive foraminula conſpiciuntur, quæ videntur eſſe extremitates vaſorum deferentium, ad cervicem deſinentium. Vaſa illa pectinatim ſeu digitatim inſita, ſanguine plena, invenit *Columbus*.]

Per hoc orificium uterus ſemen attrahit, quo concepto claudi dicitur: & vulgò quidem ajunt ita claudi, ut ne ſpecilli aciem aut acum intromittat. [Unde fruſtrà, & Medici per ſyringam liquores infundunt, & ſcorta fœtum conceptum extrahunt.] At reſeratur in ſuperfœtatione, pravi conceptus, ſalvo fœtu, ejectione, quæ interdum fit, emiſſione ſeminis, & præſertim admirabili modo aperitur in partu; ubi pro fœtus magnitudine dilatari debet, ut æqualis ferè cavitas ſit à fundo uteri ad pudendum, per quam fœtus exeat. In hoc, inquit *Galenus*, mirari poſſumus, intelligere non poſſumus. Et idem hic monet agnoſcere nos debere ſapientiam & potentiam artificis, qui nos conformavit. [Sed ex membranis corrugatis hoc orificium, ut uterus, maximè conſtat, quæ explicatæ in immenſum dilatari queunt.] *Uſus orificii uteri.* *Os matricis quando aperiatur?*

CAP. XXX.

DE UTERI COLLO MAJORE.

IN uteri fundo tria obſervavimus; *fundum* ipſum, *collum minus*, & *orificium*. In collo majori itidem tria occurrunt. *Collum* ipſum, *hymen*, & *os veſicæ*. De hymene verò ſequenti agemus capite. Vide Tab. XXVII.

Collum, cervix ſive canalis *uteri*; *Ariſtoteli* aliquando etiam

etiam matrix dicitur, & uteri oſtium, *Fallopio* ſinus pudori Eſtque canalis oblongus; [cavus etiam ante nativitatem, ſtilum & digitum admittens, ut in recenter natis videre eſt

Situs inter os externum & internum, penem recipiens i ſtar vaginæ.

☞ *Figura*. Contortum nonnihil & obliquum eſt collu brevius item & arctius, quando laxatum in ſe concidit; partes internæ non refrigerentur. At rectum eſt & ampli tum, 1. In coitu. 2. In fluxu menſtruali. 3. In partu, u admodum diſtenditur ad fœtus formam; unde etiam partu rientium ſummus dolor: & tum, uti & in menſtruis, nc parum refrigerantur fœminæ.

Magnitudo. Longitudo communiter eſt octo digitorun [vel ſeptem, ut digitum longiorem æquet.] Latitudo e qualis recti inteſtini. Sed adeo variant longitudo & latitud ut difficulter deſcribi queant. Nam in congreſſu ad virg magnitudinem ſe accommodat, fitque cervix hæc longio vel brevior, latior vel anguſtior, & pro fœminæ libidine v riè turget: quod dum fit, carunculæ protuberant à ſpirit replente, quemadmodum apparet in vaccis & canibus laſc vientibus: canalis verò arctatur, & minor redditur, uti & i coitu; ut penem arctiùs comprehendat: ideo

Subſtantia eſt & ex carne dura nervoſaque, & nonnih ſpongioſa & fungoſa, ut penis, ad dilatationem & conſtr ctionem. Intus ſuperior pars rugoſa quidem eſt, quando nc

Rugæ in collo uteri. diſtenditur, at ampliata, lubrica eſt & magis lævis. Cæterùn etiam in diducto collo rugæ orbiculares ſunt & multæ, i principio canalis prope pudendum [antica parte prope veſ cam maximè, minus versùs inteſtinum rectum, cui incum bit, illudque ad majorem delectationem ex titillatione a attritu glandis facta. Et in juvenculis rugæ arctiores ſunt cervixque anguſtior, per quam menſtrua expurgantur, etiar in virginibus adultioribus. Verùm rugæ obliterantur, & la tera calloſa fiunt, atque lævia, ob factum crebrum attritum 1. In vetulis. 2. In iis, quæ multùm concubuêre, aut pepe rêre. 3. In iis, quæ longo fluxu laboravere menſtruali ve albo. Atque in his omnibus ſubſtantia etiam fit durior, u quaſi cartilaginea tandem evadat in vetulis, & quæ ſæp conceperunt. At in juvenculis mollior eſt atque delicatior

Uſus Colli, eſt membrum virile erectum recipere, a prolectandum ſemen.

Tan

Tandem [ultra partem mediam] ad finem colli antica [& uperna parte,] non longe à vulva in conſpectum venit *Veſicæ nſertio*, ut urina ibi per communem ductum expurgetur, digitalis internodii longitudinẽ æquat, exterius carnoſa, vel otius carnoſo ſphinctere obvoluta, *Pinæo* obſervante intus igricat, ejusdem ſubſtantiæ cum urethra hominis, quemadnodum quivis videre poteſt, facto prius à *Riolano* indicio. *Orificium veſicæ.*

Notavit *Wierus* in ſuis obſervationibus extremitatem olli veſicæ exteriorem, non eodem in cunctis fœminis loco pparere, pluribus ſupra colli uteri anguſtias exteriores ſub ympha conſpicitur, paucis introrſum in ſuperiore pudendi arte latet.] A tergo vero ingreſſus veſicæ occurrit, quando deſt, membrana *Hymen* dicta: de quo modo agendum.

Cap. XXXI.

DE HYMENE.

HYmen ſeu membrana eugion dicta, clauſtrum virginale aliis appellatur, item flos virginitatis; quia cum adt, virginitatis nota adeſt. *Vide Fig. IV. & V. Tabulæ XXVIII.*

An vero *detur* aliqua *virginitatis nota*, dubium eſſe non ebet. Experiuntur enim omnes, qui virgines uxores ducnt, obſtare aliquid, quo minus abſque magna vi & impetu rga intrudatur. Unde *Terentius* ait, primam coitionem e acerrimam. Et hæc cum ſit; ut plurimum cum magno olore ſanguis egreditur, paucior vel copioſior: quem etiam guinem *florem virginitatis* vocant. *Dari revera aliquam virginitatis notam.*

Nam ob dilatationem anguſtioris colli, & lacerationem menis, omnes virgines primo coitu dolorem & ſanguinis ofluxum habent. Juvenculæ quidem illum majorem, hunc norem, ob hymenis ſiccitatem & vaſorum exilitatem: Altiores vero menſtruaque expertæ, illum minorem, hunc jorem, ob cauſas contrarias. *Cur primo coitu virginibus dolor & hæmorrhagia?*

Si vero menſtrua fluant, aut paulo ante fluxerint: ob parm relaxationem facile penis intromittitur, unde paucus nullus dolor, paucus etiam aut nullus ſanguinis profluxs. Ideoque tum temporis non inſtituendæ ſunt nuptiæ, virginitas ſponſæ ſuſpecta ſponſo reddatur. *Exceptio*

Quid vero ſit quod obſtat & prohibet virgam ab ingreſ hoc eſt, qua in parte virginitatis nota conſiſtat; opinio & diſcrepantiæ variæ ſunt. *Quid ſit virginitatis nota?*

 I. *Ara-*

Opinio I. Arabum. I. *Arabes* Hymenem dicunt eſſe centonem efformatum ex quinque venis ad colli medium, utrinque inſertis, ita u dextrarum venarum oſcula cum ſiniſtris jungantur.

Hæc ficta ſunt.

Opinio II. II. Alii [inter quos *Fernelius* & *Ulmus*] latera colli adhæreſcere ſtatuêre, in cujus diſtenſione vaſa rumpantur, qua ibi feruntur. Sed hoc contra experientiam eſt, quæ teſtatu etiam in minimis puellulis cavitatem collo adeſſe, nec latera cohærere.

Opinio III. III. *Alii* membranam transverſam.

Et hoc quidem rectè. At falſò, qui cribri modo pervian finxêre, & in extremitate infima ſinus locarunt: per quan voluerunt urinam emitti.

Opinio IV. IV. Recentiſſima omnium opinio eſt *Severini Pinæi* Chirurgi Pariſienſis peritiſſimi, qui integrum libellum d notis virginitatis conſcripſit, alioquin non inutilem. Habe verò ille pro hymene quatuor carunculas myrtiformes, pe membranulâ vinctas, in exteriori ſinu poſitas; de quibus poſ ea. Et eum hodie nonnulli viri docti ſequuntur, [ut *Bau hinus*. *Nos* in nuper nata hic diſſecta, non aliud invenimus.

V. Opinio multis authoritatibus firma. V. Sententia communior eſt, hymenem eſſe membranam transverſam intus in collo uteri, paulo ſupra collun veſicæ, quæ obſtat primo penis introitui. Atque pro ha opinione ſtant experientiæ & authoritates plures: & prim quidem quatuor clariſſimorum Patavinorum Anatomico rum, *Veſalii*, *Fallopii*, *Aquapendentis*, *Caſſerii*. Et vetuſta ferè tota non ignoravit. Unde autor ipſius carminis antiqu

Eſt magnum crimen perrumpere virginis hymen.

Aſtipulantur *Archangelus*, *Alexander Benedictus*, *Wieru* Cognovit idem & *Carpus*, nec ignoraſſe videtur *Scalig* exerc. 175. ſect. 1. ubi loquitur de radice quadam mirific ad Venerem faciente. Ait enim: *Si quis ſuper ea urinam red diderit, illico turgere libidinibus ajunt: virgines, quæ præſun paſcuis, ſi ſuper ea ſedeant, aut urinam faciant, eis perinde rum pi naturæ membranam, atque ſi à viro fuerint vitiatæ. Colum bus* & *Sebizius* ter invenerunt, *Bauhinus* bis, uti teſtatur i libro de partibus ſimilaribus, & inſtitutionibus: aſſentiri v detur *Wolfius* qui Pataviæ ſe inveniſſe teſtatur. [*Adr. Spig lius* in omnibus virginibus ſe deprehendiſſe affirmat, & n cum *Veſlingio* Patavii vidimus.] Nec opus eſt omnium au thoritates huc afferre.

Qu

Quod vero in his *Columbus* & *Paræus* negant ſemper invenire; *Laurentius* vero nunquam ſe inveniſſe aſſerit: imputandum eſt inopiæ cadaverum, aut negligentiæ in diſſectionibus: aut ſi putarunt ſe virgines ſecuiſſe, defloratæ forte fuere: aut ſi virgunculas; illæ quoque digitis nonnunquam ex petulantia eam rumpere poſſunt. At ſi dicent ſe ſecuiſſe abortus, puellulas bimas, trimas, &c. Reſpondemus, non credi facile poſſe in illis deeſſe: cum authoritates & experientię peritorum Anatomicorum citatorum adverſentur. Deinde ſi in iſtiusmodi aliquando deeſſe deprehenſum eſt, de quo dubitatur: eodem jure, quo illi dicunt præter naturam adeſſe hanc membranam, nos dicemus præter naturam abeſſe. Rarò enim deeſt, utplurimum adeſt. Alii vero nobis contrarii & *Laurentius* conſentientes, ut *Capivaccius*, & *Augenius*, tanquam parum Anatomici rejiciantur. *Refutatio eorum qui negant ſemper inveniri.*

[VI. Media eſt ſententia *Melchioris Sebizii*, omnia ſigna virginitatis eſſe conjungenda quando adſunt. Hymen autem quando abeſt, in collo anguſtiore & aliis acquieſcendum, quo dilatato & ſanguis & dolor in complexu oritur, ſolutione continui.] *VI. Opinio.*

Hiſce ita præfloratis, ad ſtructuram hujus hymenis ſeu membranæ transverſæ acceſſum faciemus.

Situs eſt in collo uteri prope finem, à tergo colli veſicæ inſertionis, vel paulo interius; [variat enim ſubinde ſitus, ſed parvo intervallo diſtans.] Atque ibi hæc membrana inſtar diaphragmatis per transverſum ſita eſt.

Figura. In medio eſt inſtar annuli perforata, ut minimi digiti apicem in adultioribus intromittat, per quod foramen menſes effluant.

Verum hoc foramen tripliciter invenit ſæpiſſime *Aquapendens.* *Foramen hymenis medium varium.*

I. Ut naturaliter ſit conſtitutũ,& reſpiciat foramen vulvæ.

II. Ut ſuperius appareat, & non vulvam reſpiciat.

III. Ut in medio non foramen ſit rotundum, ſed rima oblonga. [*Sebizius* falcatæ Lunæ aſſimilat, ſed pleniori. Nam in figura hic ludit natura.]

Rarum vero eſt, hymenem eſſe abſque ullo foramine: & tum menſes egredi non poſſunt, unde tandem morbi & mors, niſi aperiatur, ut exempla teſtantur.

Magnitudo. Ad latera cervicis ubi enaſcitur, craſſior eſt quam in medio.

Connexio. Continuatur ſubſtantiæ cervicis, ac ſi ex ea enaſceretur.

Subſtantia eſt partim membranea, partim carnea, neque tamen admodum craſſa eſt. In aliis vero tenuior eſt atque imbecillior, [ut in virginibus Prayanis Campaniæ, quas à 12. anno ætatis devirginari omnes ibidem amicorum relatione accepi ab ſolis partim, partim proprio æſtu Hymenem dirumpente,] in aliis ſolidior craſſiorque, & aliquando ita firma, ut ſectione opus ſit, præſertim quando ſegnior & impotentior eſt maritus: alioquin ſi hic validus, ſolet tandem poſt menſes aliquot pertundere.

Venulis donata eſt hæc membrana multis, quibus in primo coïtu ruptis, dolor & ſanguinis profuſio oritur. Tandem vero evaneſcit ex coïtu vel aliàs petulanti attritu, quemadmodum in viris frænum glandis quando laceratur.

Quæſtio de egreſſu ſanguinis in primo coitu.

Quæſtio vero gravis eſt, *an primo coitu egredi debeat ſanguis in omnibus virginibus*, qui certa & indubitata ſit virginitatis nota?

Reſpondemus fieri ut plurimum, & fieri debere. [unde *Deut.* 22. cruentatio linteorum in nuptiis ſenioribus oſtendebatur, incorruptæ antea caſtitatis teſtimonio. In Mauritania idipſum obtinuiſſe refert *Leo Africanus*, ſervarique adhuc in Syria ex Syro intellexi. *Augenius* quidem ex *R. Salomone* & *Lyrano* ſenſum ſcripturæ metaphoricum accipiunt, ut *expandere veſtimenta* idem deſignet, quod per verba teſtium declarare & diligenter inquirere in ſponſæ caſtitatem: Sed verum ſcripturæ ſenſum, ut verba ſonant, retinent meliores *Interpretes.* Perpetuum apud illos ſignum fuiſſe *Sebizius* probat, quia 1. Juniores virgines elocabantur. 2. curam ſui quisque habebat ob latam à Jehova legem. Alii ut contra plurimum ex cruentatione ſumi ſignum. *Marius* ad h. l. excipit cum impotente Viro, à Chirurgis facilè dijudicandas. *Sennertus* in illa lege affirmativam valere aſſerit, non Negativam illationem, nec aliud concludere, quam, ubi adſit, eſſe ſignum. Ergo] impediri poteſt, & non fieri:

1. Si ex petulantia ruperint virgines digito vel alio inſtrumento. Hinc quidam populi in recens natis fœmellis vulvas conſuunt, interea ſpatium exiguum pro egreſſu urinæ relinquentes; nec aperiunt usque ad tempus nuptiarum: tum vero ſponſus aperiri curat, ut certo virginem habeat.

2. S

2. Si tempus ſit menſtruorum, aut paulo ante præceſſerit, quemadmodum ſupra dictum.

3. Si rima oblonga ſit in hymene: tum enim dilatatio fit, non ruptio.

4. Si collum uteri amplum ſit admodum & penis anguſtior, nec ſatis craſſus.

5. Si dextrè mas intrudat penem.

6. Si paſſa eſt virgo procidentiâ uteri: unde ruptio hymenis.

7. Si tardiùs virgines elocentur.

8. Si humorum acrium defluxu perpetuo vel irrigetur hymen, vel erodatur, quod in morboſis frequens, temperamenti & cœli vitio. Saniores virgines Hebrææ, ob latam legem, cœlo favente & temperamento robuſtiore, hæc incommoda dato ſtudio facilè evitarunt.

[*Uſus hymenis* eſt partes interiores ab injuria externa defendere. 2. virginitatem teſtari.]

An ſine læſione hymenis fieri poſſit conceptio?

Poteſt vero ſine læſa virginitatis nota virgo concipere, quod frequens eſſe in Antarctico ſolo *Americus Veſputius* retulit, [probantque *Speronus* & *Peramatus*. Pariſiis quædam mulier fertur hoc ſeculo imprægnata ſine partium virginalium detrimento, cui ſimilem hiſtoriam refert *Clementina*. Id quinque modis fieri poſſumus concipere, recenſitis à *Plempio* & *Sinibaldo*, honoris ergo hic reticendis. Nec hoc conceptioni Salvatoris noſtri quidquam officit, quam aſſerimus ſine horum aliquo factam, ſine Viri amplexu, ſola Spiritus Sancti inumbratione, de quibus Theologi. *Suidæ* ſi credimus, membrana in B. Virgine ab obſtetricibus fuit inventa, quum de illius virginitate dubitaretur, quod à Deiparæ verecundia alienum fuiſſe puto. Mendax *Simon Magus* ut Deum ſe profiteretur, ex Rachele matre Virgine ſe natum jactabat. In ſtatu integritatis ſuſpicatur D. *Auguſtinus* potuiſſe utero conjugis ſalva integritate fœminei genitalis virile ſemen immitti, ſicut nunc poteſt eadem integritate ſalva ex utero virginis fluxus menſtrui cruoris emitti. Quam ſententiam explicat & approbat *Vives*.

Sine virili autem ſemine fœcundari mulieres non credendum. *Pomponii* enim *Melæ* narrationem de fœminis Inſulanis hirſutis, & ſine coïtu marium ſua ſponte fœcundis, fabuloſam cenſet *Caranza*. De Incubis res alia, & nos alibi. Sola imaginatione *Madalena d'Auvermont*, *Hieronymi Auguſti de Montelione*, Equitis Gallici uxor, *Emanuelem*

 con-

concepiſſe nuperis annis in Gallia promulgabatur, quod ſuſpectum reddidit *de Lord* Prof. Monſpelienſ. & mihi ibidem diſſuaſit *P. Sanchius.* Equas vento concipere Luſitanicas, auctores veteres prodiderunt, quos tuetur *Lud. Carrius.* Sed rectius mentem illorum de fœcunditate equarum & conceptionis celeritate explicat *Juſtinus Epitomator.*]

CAP. XXXII.

DE PUDENDO MULIEBRI EXTERNO IN GENERE.

UBi finis eſt colli uteri occurrit ultima & extrema pars uteri, MULIEBRE PUDENDUM, vel orificium exterius, ſeu cervicis uteri os; aliis *vulva*, quaſi valva; item cunnus, à cunea aut impreſſione fortè dictus. *Plauto* ſaltus hortus, fundus, alia item tranſlatione, concha, & navis eidē, aliis communiter natura muliebris. [Romanis porca apud *Varronem*. Quo autē mordacitatis ſenſu *Suidas* & *Euſtathius* κύνειον ſeu κύσνα, hoc eſt, canem vocaverint, judicent experti.

Numero unicum. Duplici natura mulier inventa apud *Obſequentem*, & inter monſtra *Licetus* plures obſervavit.]

Partes vulvæ. *Situs* ejus eſt extrinſecus in anteriori oſſium pubis regione, ubi plurimæ apparent partes citra diſſectionem, & aliquæ etiam citra diductionem, ut pili pubis, labia & monticuli ipſi; rima magna exterior, alæ, tentigo; aliquæ vero non absque labiorum diductione, ut foſſa navicularis, rimæ duæ minores ad nymphas, corpora clitoridis, foramen cervicis veſicæ cum valvula carnoſa, rima rugoſa vel os immediatum cervicis, cum carunculis quatuor & membranis totidem: ubi poſtea incipit canalis, de quo egimus.

Pili pubis in maturis erumpunt ad labia, ut melius claudatur rima. Suntque in mulieribus magis criſpi, quàm in virginibus, [colore varii, à natura producti, partim ad tuendas partes, partim ad velandas, quas tegere honeſtum judicavit. Italicæ verò & Orientales fœminæ, nitoris ſtudioſæ & elegantiæ, arte ſibi detrahunt, ut inutiles.]

Vide Fig. II & III. Tabulæ XXVIII. Diductis labiis apparet 1. MAGNA FOSSA cum exteriori RIMA MAGNA, & eam foſſam navicularem vocare poſſumus: quia naviculæ figuram habet. Eſt enim retrorſum magis profunda & lata, ut inferior poſteriorque fi-

ta

tanquam in foſſam degeneret. [In illa foſſa diductis labiis apparent duo foramina, ſed ferè tantum in vivis, cum admodum parva ſint, in quibus ſeroſus quidam humor non parva quantitate prodit, qui maris pubem in coïtu madefacit.] Colli uteri orificium ſeu principium in foſſæ medio eſt.

Debebat autem foſſa una cum rima externa amplior eſſe, ut fœtus in exteriori parte facilius exiret, cum cutis non ita dilatari poſſit, uti membranoſa, quæ intus eſt, ſubſtantia.

Deinde Rimæ duæ occurrunt Collaterales, quæ minores: dextra & ſiniſtra, ſuntque inter labia & alas.

In foſſa vero hac magna, primo omnium conſpiciuntur *carunculæ* quædam, de quibus modò agendum.

Cap. XXXIII.

DE CARUNCULIS MYRTIFORMIBUS.

IN medio foſſæ apparent quatuor Carunculæ, ſtatim poſt alias. *Vide Fig. IV. Tabul. XXVIII.*

Sitæ, ut quælibet unum angulum occupet, & per quadratum ſe reſpiciant.

Una quidem anterior eſt in ambitu foraminis meatus urinarii, ad claudendum, [cæteris major ac bifida] ne redditâ urinâ intret veſicam externum quid, ut aër, &c.

Secunda huic oppoſita eſt poſterior: *duæ* reliquæ ſunt collaterales.

Figurâ myrti baccas referunt.

Magnitudo variat. Nam in aliis breviores ſunt, longiores, craſſiores, tenuiores. Durant tamen qualeſcunque ad ultimam ſenectam, nec unqnam conteruntur, etiam in iis, quæ ſæpiſſime coïvere aut peperêre.

Adjunctas habent nonnullas membranas, quas una cum carunculis *Pinæus* valvas vocat: ut ita *Subſtantia* ſit partim carnoſa, partim membranoſa.

[*Foramen* inter has carunculas medium, variæ capacitatis pro ætate cujusque: nihilominus obſervavit *Riolanus* tertiam magnæ rimæ partem in virginibus æquare.

Idem iſtas carunculas ex corrugatione carnoſæ vaginæ pudendi conflari arbitratur, ut pars illa externa anguſtior ipſa vagina, in partu æque dilatari poſſit: quare in puerpera poſt enixum, per ſeptem dies obſervavit omnino oblite-

FIGURARUM EXPLICATIO.

Vaginam uteri, clitoridis corpus, & pudendum muliebre externum in virginibus & defloratis comprehendit Tabula.

FIG. I.

AA. *Uteri fundus transverſim diſſectus.*
BB. *Cavitas fundi.*
C. *Cervix uteri.*
D. *Oſculum in cervice uteri mulieris quæ fœtum geſtavit.*
EE. *Vaginæ uteri diſſectæ rugoſa facies.*
FF. *Ligamenta uteri teretia abſciſſa.*

FIG. II.

A. *Nympha ſeu potius Clitoris in ſuo ſitu.*
BB. *Pili pudendi.*
C. *Colli veſicæ prope pudendum inſertio.*
DD. *Pudendum.*
EE. *Alæ.*
FF. *Uteri collum abſciſſum.*

FIG. III.

A. *Clitoridis corpus ſub cute prominens.*
BB. *Labia pudendi externa diſtracta.*
CC. *Alæ ſeu Nymphæ pariter diductæ.*
D. *Caruncula meatui urinario (a) circumpoſita.*
EE. *Productiones duæ carnoſæ myrtiformes.*
FF. *Expanſiones membranoſæ rimam continentes.*

FIG. IV. Puellæ pudendum exhibet.

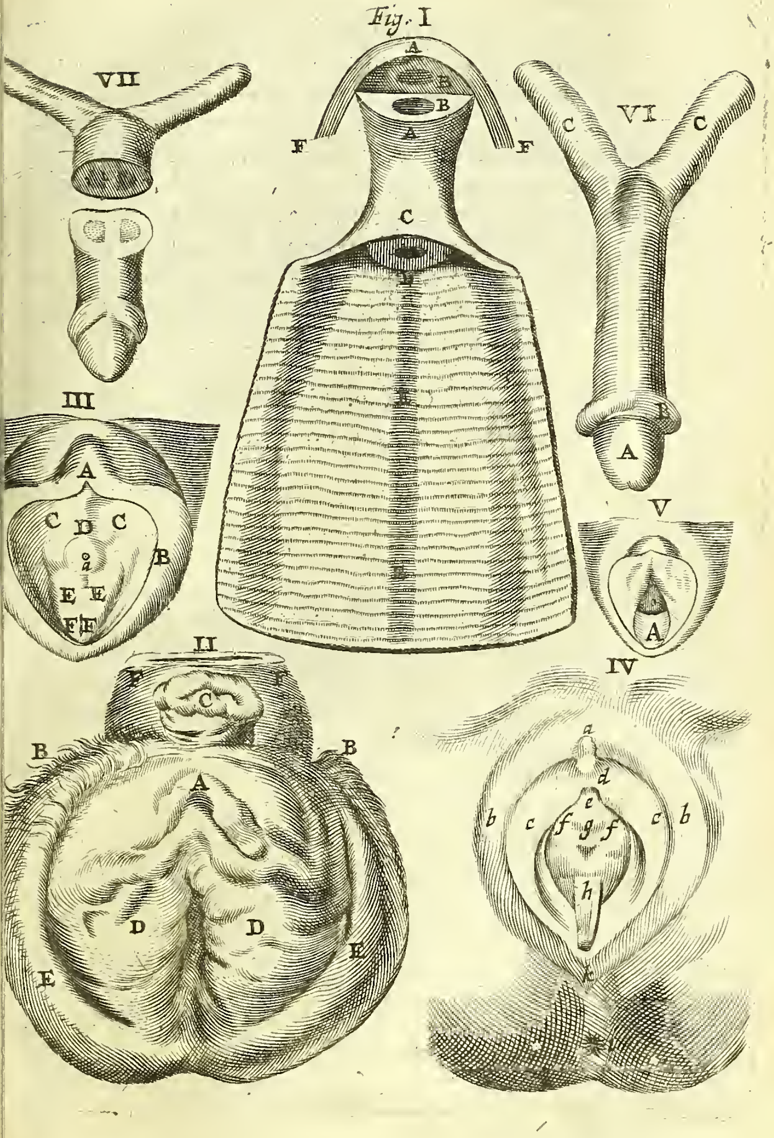
a. *Clitoris.*
bb. *Labra pudendi.*
cc. *Alæ ſive nymphæ.*
d. *Orificium urethræ ſeu meatus urinarii.*
e. ff. h. *Carunculæ 4 myrtiformes.*
e. *Caruncularum ſumma & bifida urethræ orificium occludens.*
g. *Hymenis foramen.*
h. *Carunculaum infima.*
i. *Anus.*
k. *Perinæum.*

FIG. V. Littera A. oſtendit membranam transverſim pudendo inductam, quibuſdam pro hymene habitam

FIG. VI.

A. *Clitoridis ſummitas, glandi virili reſpondens.*
B. *Præputium ejus.*
CC. *Clitoridis utraque crura Iſchii tubere abſciſſa.*

FIG VII. Clitoride transverſim diſciſſâ, interior ejus fungoſa ſubſtantia apparet.


Fig. I
A
B
B
A
F
F
C
VI
C
C
A
VII
III
A
C
D
C
B
a
E
E
F
F
V
A
II
F
F
C
B
B
A
D
D
E
E
IV
a
d
e
b
c
f
g
f
c
b
h
k

ratas ex magna pudendi diſtentione, nec earum veſtigiu apparere niſi conſtricto pudendo & ad naturalem forma reverſo.]

Uſus eſt I. ad tutelam partium internarum, dum imme diatè claudunt orificium cervicis, ne introëat aër frigidus pulvis, &c. Ad quod etiã nymphæ & labia pudendi faciunt

II. Ad titillationem & voluptatem; dum inflatur, & p nem conſtringit valide, præſertim in juvenculis.

Pinæus autem voluit uſum eſſe longe alium. Statuit eni carunculas has, cujus extremitates membranæ carnoſæ ſun ita vinctas invicem, ut foramen quoddam relinquatur, eſ hymenem vel veram notam virginitatis: nec transverſi eam vult ſitam eſſe, ſed in longum, ut figura totius hyme nis fiat inſtar coni obtuſi ſive truncati.

CAP. XXXIV.

DE CLITORIDE.

HUjus inventionem ſibi arrogat *Fallopius*: *Columb* vero glorioſe, ut in aliis ſolet, ſibi tribuit, cum ta men ejus fecerint mentionem *Avicenna*, *Albucaſis*, *Ruffu* *Pollux* & alii.

Nomina hujus partis. Alii nympham vocant, ut *Aëtius* & *Ægineta*, *Columb* dicitur dulcedo amoris, & œſtrum veneris: quia hæc pa eſt ſedes delectationis in congreſſu præcipua: quæ ſi bland contrectetur in iis, quæ diu à coïtu abſtinuerunt, & appe

Κλειτορὶς tentes ſunt, ſemen facilè profunditur. Κλειτορὶς Græcis d

Similitudo clitoridis & penis. citur, aliis Tentigo, aliis virga vel penis muliebris: tu quia peni ſimilis eſt ſitu, ſubſtantia, compoſitione, ſpirituu repletione & erectione: habet item aliquid glandi ſimil & præputio, tum quia in quibusdam excreſcit in magnitu dinem penis: adeo ut penis virilis loco, Clitoride aliquan do abutantur mulieres nonnullæ, & mutuo coëant, qu confricatrices vocant [cujus libidinis inventrix ſcribitu *Philænis* quædam, qua uſa etiam ſit *Sappho* poëtria:] d quibus puto loqui *Apoſtolum Paul.* Rom. 1. 26. Unde hæ pars Contemptus virorum dicitur.

Vide Tab. XXVIII. Eſt autem CLITORIS proceſſus parvus.

Situs in pubis parte media in fine ſuperiore & anterior rimæ magnæ, ubi concurrunt nymphæ.

Magnitudo communis eſt exigua, ſub nymphis fere late i

principio, deinde leviter prominet. Nam in adoleſcentu-
entibus puellis, incipit primum ſe clitoris exerere. In aliis
rò major eſt vel minor: In nonnullis propendet inſtar pe-
is virilis, ſi videlicet parvulæ continuò & frequenter hanc
rtem contrectent & fricent, uti teſtantur exempla. Planè
rò & præter naturam & monſtruoſum ferè eſt, ad colli an-
ini magnitudinem excreſcere, quale exemplum habet
aterus. [Nec abſimile *Tulpius*, longitudine dimidiati di-
ti, craſſitie colis puerilis, unde fœminis libenter ſe mi-
ebat.] Quò vero magis excreſcit, eo magis impeditur viri
ngreſſus. Nam in coïtu turget inſtar erecti penis, & quan-
o erigitur, ad libidinem ſtimulat.

Subſtantia eſt[non oſſea, quanquam talis in Veneto ſcorto erit, jam abſciſſa, ob cujus duritiem membra amantium flammabantur; ſed] uti penis virilis, ex duobus nervoſis rporibus duris & craſſis, intus poroſis & ſpongioſis (ut di- ari poſſit hæc pars, rurſumque concidere) ortum ab oſſibus hii habentibus diſtinctum circa margines eorundem oſ- um. At circa oſſium pubis conjunctionem conjungun- r, & penis corpus conſtituunt. [*Muſculos* obtinuit, *Pinæo* es, *Riolano*, *Veſlingio* quatuor, ut penis virilis, eidemque ficio inſervientes: duo ſuperiores rotundi, longioribus li- mentis inſident, & ab eodem loco prodeunt; alii duo in- riores lati & carnoſi, à ſphinctere podicis prodeuntes.]

Subſtantia. *Muſculi.*

Extremitas vel caput prominens inſtar glandis (reliqua rte deliteſcente) Tentigo dicitur, foramen habens i penis, ſed non pervium. *Tentigo.*

Tegi videtur quaſi præputio, quòd conſtituit tenuiſſima uædam cutis ex alarum conjunctione.

Vaſa quoque obtinet omnis generis ad ſe delata.

[*Venæ & arteriæ* pudendæ, *nervus* à ſexta cõjugatione, om- a inſigniora quàm corporis ratio videri poſſit exigere, ob quiſiti ſenſus perceptionem & erectionem.]

Uſus eſt, ut ſit ſedes delectationis & amoris. Eſtque ut ænulum in pene. Nam ex ejus attritu ſeminis profuſio ex- tatur.

Putat autem *Aquapendens*; uſum clitoridis eſſe, ut uteri llum in coïtu ſuſtentet.

[In hac vero parte Æthiopibus uſitatam fœminarum cir- mciſionem *Bellonius* & *Jovius* factam putarunt. Modum nputandi tradunt *Aëtius* & *Ægineta*, qui cum Nympha con-

confundunt. Et etiam nunc ob inſignem magnitudin
Orientales urunt, ne amplius creſcat, conductis ad id p
vectioris ætatis fœminis, quam operationem improp
الختانة circumciſionem appellant. Eſtque illis t
neceſſaria ob excreſcentis clitoridis deformitatem, quàm
cora; nudæ enim in Ægypti Alcairo puellæ ſine velamin
poſt hanc circumciſionem demum aut matrimonium in
ſio veſtiuntur. De quibus, ut & circumciſione, *Nos* fuſiùs
Antiquitatibus Puerperii.]

CAP. XXXV.

DE ALIS ET LABIIS.

PRoductiones duæ occurrunt rubræ inter labia, quæ
ῥύγα appellant, ALAS.

Vide Fig. III. & IV. Tabula. XXVIII.

Galenus NYMPHAS, vel quod ſponſum primo int
mittant, vel quod aquis præſint & humoribus proſilien
bus: nam inter eas tanquam parietes, urina cum ſibilo effu
ditur in diſtans, abſque labiorum irrigatione: vocant
carunculas cuticulares.

Situs eſt inter utrumque labrum.

Magnitudo non eſt eadem: nam aliquando una ala, a
quando utraque, & rariùs in virginibus quàm mulierib
adeo excreſcunt, præſertim cum digitis frequenter att
huntur, aut aliàs, humores affluunt; ut ob impedimenta, q
ſequuntur, exciſione opus ſit. Et Autor eſt *Galenus* hu
morbum familiarem eſſe Ægyptiis; ut ideò nupturis vir
nibus, uti & aliis mulieribus amputent, [cui conſona
Aëtius & *Ægineta*,] quod alii de Clitoride volunt int
ligi, [rectius meo judicio, quum Clitoris impedire prod
ctior poſſit amicam copulam, & inſtar penis erigatur; nyn
phæ non item, quæ molliores, & aliquibus longiſſimè pr
pendent, etiã meretricibus hac parte quęſtum quęrentibus

Numero duæ ſunt; dextra & ſiniſtra. In principio aute
ferè junctæ ſunt; ubi productionem carneam faciunt inſt
præputii clitoridem veſtientis.

Figura eſt triangularis, ſed angulus unus obtuſior, vid
licet qui inferne producitur extra labra: [criſtam galli
mulatur; unde forſan *Juvenali* criſta.]

Color eſt rubeus inſtar criſtæ galli ſub gutture.

Tunica tenui obducuntur potius quam cute, quemadm
dum oris labia & cæteræ ejus partes.

Su

Subſtantia eſt partim membranoſa, mollis & fungoſa, [ata fortaſſis ex reduplicatione cutis ad latera magnæ rinæ] partim carnoſa.

Uſus ſunt iidem, qui caruncularum myrtiformium: & pręterea, ut urina per eas ceu parietes feratur. [Inſtar liganenti ſuſpendere, ac veluti coarctare in virginibus hiatus eerni partem inferiorem veroſimile non videtur, quod nnullis tamen viſum. Labia id præſtant, magisque coarrent nymphæ defloratas, quibus longiores.]

Labia duo, inter quæ rima eſt externa conſtituta, exberantias habent, quæ monticuli Veneris dicuntur, pilis dorati. In mulieribus magis depreſſi ſunt. Hæc pars pudenm proprie dicitur. Et ſunt corpora oblonga, mollia, atqe ſubſtantiam habentia, qualis nulla alia eſt in toto corpre; partim ex cute & carne, partim & ſpongioſa, cui pingdo ſubjacet duriuſcula.

[Inferna labiorum Commiſſura, in virginibus tenſa eſt, cſtricta ac veluti ligamentoſa, in corruptis laxa, & in his qe pepererunt laxior, experientia *Riolani*, & cujusvis, qui noc muſtaceo laureolam quærit.]

Uſus eſt ut ſupra.

Cap. XXXVI.

DE MEMBRANIS FOETUM INVOLVENTIBUS.

[P]Artes omnes procreationi inſervientes, tam viriles quam muliebres explicatæ ſunt. Verùm quia inſtitutum eſt omnia exponere, quæ ſub cultellum anatomicum veniunt; qedam etiam proponenda ſunt, quæ in utero mulieris gravæ continentur, ut ſunt:

. Fœtus, cujus ſtructura in quibusdam tantum differt *In quibusnam fœtus differat ab adulto?* dulto homine. [quæ breviter enarrabo, prout in diſſefœtu non ita pridem publicè demonſtravi. Differunt aue partes fœtus grandioris ab Embryone tenero, & utriusqe ab adulto homine. 1. *Magnitudine*, vel proportionata otum corpus, vel minus proportionata. 2. *Colore*, quæda magis quàm in adulto rubent, quædam magis pallent. . *Figura*, ut in renibus, capite, videre eſt. 4. *Cavitate*, tn umbilicalibus vaſis & cordis. 5. *Numero* vel *abundan-* ut in oſſibus capitis, ſterni, & ſuturis cranii, vel *defi-*

ciente,

FIGURARUM EXPLICATIO.

Differentes fœtus ab adulto partes demonſtrat

F I G. I.

AA. *Renes ſuccenturiati.*
BB. *Renes veri, variis glandulis adhuc diſtincti, ſculptoı error in ſitu malè expreſſi.*
C. *Arteria magna ex qua rami ad capſulas & renes.*
D. *Vena cava ex qua Emulgentes, & capſularum venu*

F I G. II.

Situm fœtus in utero monſtrat qui in aliis tamen variat
A. *Caput pronum, ut naſus inter genua recondatur.*
BB. *Nates quibus calcanea applicantur.*
CC. *Brachia.*
D. *Funis per collum ductus, & ſupra frontem reflexus c tinuatusque cum placenta in ſequenti fig. expreſſa.*

F I G. III.

AAA. *Chrion membrana diviſa.*
BB. *Amnios, funem adhuc obvolvens.*
CC. *Placentæ uterinæ pars concava interior fœtum ſpect cum ramulis vaſorum.*
D. *Funis contorti portio.*

F I G. IV.

Placentæ externam faciem exhibet, utero adhærentem, ſed avulſam, cum [EEEE] *fiſſuris rimisque, numerò profunditate variis.*

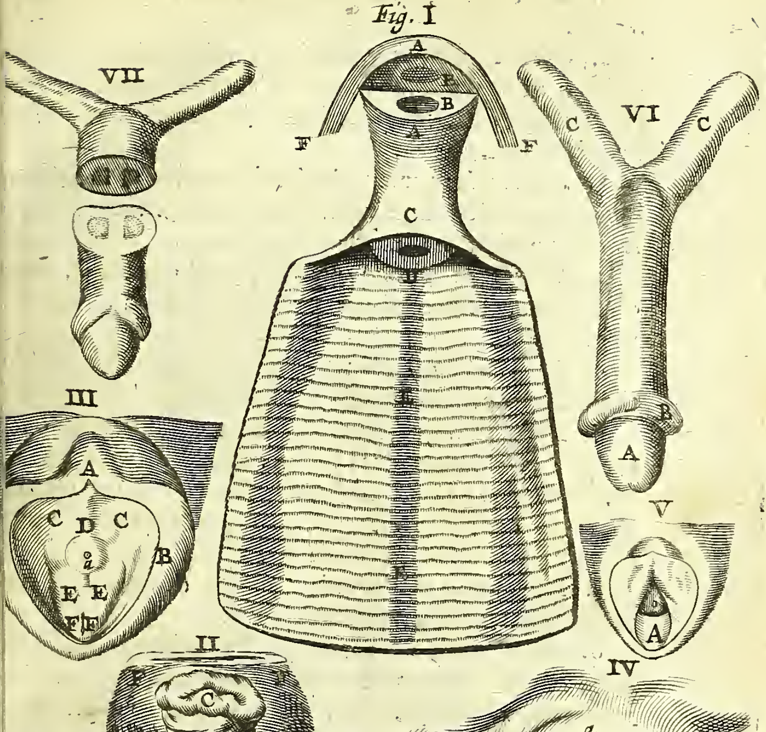
F I G. V.

Fœtus diſſecti ſceleton, in plurimis ab adulto differens, ut ex xtu liquet.

ciente, ut in omento, oſſibus nonnullis, dorſi, carpi, 8 6. *Duritie*, in iisdem oſſibus. 7. *Situ*, ut dentes. 8. *V*, ut vaſa umbilicalia, cordis, cœcum, &c. 9. *Motu*, ut p mones, &c. 10. *Excrementis*. 11. *Robore* & totius per ctione.

Hæc clariora erunt, ſi ſingulas particulas à noſtris dil rentes percurramus.

1. *V*


Fig. I
A
B
A
F
F
C
VII
VI
C
C
B
A
III
A
C
D
C
B
a
E
E
V
A
II
C
IV
B
B
A
a
d
e
b
c
f
g
f
c
b
h
D
D
E
E

1. *Vaſa umbilicalia*, tria, pervia, pro ſanguinis mater tranſitu & recurſu, quæ in adultioribus in ligamenta deg nerant.

2. *Omenti* exiguum veſtigium, vel planè nullum, quidem nulla eſt adhuc ventriculi aut inteſtinorum conc ctio publica, & à complicatis membris uterique calore ſa ſoveri poſſunt.

3. *Ventriculus* parvus, juglandem nucem non ſuperar isque vacuus plerumque, deficiente publica concoctione, v lenta humiditate irrigatus.

4. *Cœcum* inteſtinum amplius, modo craſſum, mo oblongum, fœcibus plerunque ſcatens, de quo ſupra dix mus.

5. *Inteſtina tenuia* contracta apparent, flavis excreme tis tincta per veſiculam fellis deſcendentibus.

6. *Inteſtina craſſa*, præſertim rectum, meconium co tinent, h. e excrementa nigra craſſiuſcula ex ventricu inteſtinorum, hepatis, lienis concoctione privata, vel ſoli lienis per cœliacam hic expurgati, vel ſolius hepatis p felleum ductum. Morâ autem nigrorem contraxit.

7. *Renes veri*, ex plurimis glandulis compacti, *Succe turiati* grandiores, magisque excavati.

8. *Hepar* mole ſua utrumque hypochondrium impl *Lien* exiguus, quia nulla adhuc in ventriculo & venis fe mentatio. Utriusque color quàm in adulto, ſplendidi rubicundiorque.

9. *In mammis* nullæ glandulæ, at papillæ leve veſtigiu

10. *Thymus* vaſis adnatus ſtatim ultra cor triplici gla dula majori eminet.

11. *Auriculæ* cordis ampliores, præſertim dextra, pa lidiores.

12. *Uniones* vaſorum in corde per Anaſtomoſin & can liculum ſingulares, de quibus *libro ſeq.*

13. *Pulmones* flavo rubore lucentes, qui motu dein temperatur. Immobiles enim ſunt, quia ſola tranſpiratio materni ſanguinis ventilatio ſufficit embryoni, niſi vagit uterinus ſuperveniat.

14. In *capite* omnia majora. Oculi protuberantes, i gens cranium ſed in plures partes diviſum, cerebrum m le, & humiditate ferè diffluens, pericranium cum dura m tre continuum ſuturas pertranſit.

15.

15. In ſceleto, oſſa totius corporis primis menſibus mol- ia, poſterioribus quædam ſolida, prout magis neceſſaria ùnt, ut coſtæ; quædam cartilaginea, ut ſternum, carpus, arſusque (ſine apophyſibus & epiphyſibus omnia duriori- ›us,) quæ tamen tractu ætatis in oſſeam duritiem, non ab xtrema ſed media parte inchoando, ſolidantur: quædamque oſt indurationem continua manent, quædam in plures par- iculas ſcinduntur.

16. Vertex diutiſſimè apertus, ſola membrana tectus, ui paulatim cum ætate arctatur & concreſcit. *Sutura* ſagit- ılis ad naſum protenditur. *Commiſſuræ* majores oſſium mo- iles, invicem ſibi impoſitæ, ut in egreſſu cranium compreſ- ım loci anguſtiæ cedat. Os *Cuneiforme* quatripartitum. *Taſi* oſſa diviſa & maxilla utraque, media cartilagine. *Den- s* alveolis ſuis, gingivis tecti, latent. *Vertebræ* proceſſibus :utis carent, ne uteri collum lædant. *Sternum* molle in me- o ſecundum longitudinem quatuor oſſicula habet orbicu- ria, plana & poroſa. *Oſſa* quoque *Ilium*, *Iſchii*, & *pubis* ſtinguuntur per cartilagines. *Carpus* & *tarſus* cartilaginei, inde in plura oſſicula in grandioribus ſciduntur, quando prehenſionis & ingreſſus neceſſitas id requirit.

17. *In externis* ut cute, pilis, unguibus, &c. aliqua eſt ferentia, omnibus nota.

II. Membranæ, quæ fœtum veſtiunt, tegunt & ambiunt; quibus hoc capite.

III. Vaſa umbilicalia, de quibus ſequenti.

Membranæ Foetum Involventes in utero poſt ıceptum omnium primo generantur, ad obvallandam no- iorem ſeminis partem, ut patet oculorum notitia, vel in nimis conceptibus, & omnium ferè autoritatibus.

Efficiens eſt vis formatrix, non verò ſolus uteri calor: *An ſolus uteri calor ſit efficiens membranarum fœtus.* :madmodum aliàs calor cruſtam producit in pulte vel ıe. Nam 1. Tum arctè adhæreret cruſta fœtui, atque in- arabiliter.

2. Non tantus eſt uteri calor, ut aſſare queat ſeminis teriam tam brevi tempore; cum ferè ſtatim à conceptu erantur, & ſi tantus eſſet in utero calor, non fieret con- tus ut habet *Hippocr.* l. 5. Aph. 62.

Materiam ſtatuimus fœminei ſeminis craſſiorem partem. *Opiniones variæ de materia membranarum fœtus.* , ut *Arantius*, volunt eſſe tunicarum internarum pro- ines, chorion peritonæi, amnion membranæ carnoſæ.

N Alii

Alii fœmineum ſemen has ſolas efficere membranas: Ali fieri tam ex virili, quam muliebri ſemine.

Numerus membranarum. Membranæ hæ circa humanum fœtum duæ ſunt, circ brutorum tres: quæ junctæ & mutuò connatæ, ut unum vi deantur conſtituere, efficiunt SECUNDINAM dictam, ve ſecundam. *Secundina quid & cur ita dicta?*

1. Quod ſecundum ſit fœtus domicilium ab utero.

2. Quia hæc membrana in partu ſecundo, vel poſt fœ tum exit.

Prima membrana AMNIOS dicitur, ob mollitiem & tenui tatem, aliis agnina, charta virginea, induſium, &c. Eſt qu omnium tenuiſſima, [alba, mollis, translucens, paucis iisqu exiguis venulis & arteriolis donata, fœtum immediatè cin gens inter duplicaturam ejus diſperſis: cohærens Chorio fer ubique, præſertim in extremitatibus, circa placentam & i medio ejusdem ubi vaſa umbilicalia prodeunt, unita. A cho rio tamen facilè ſeparavimus,] in qua multus & copic ſus reperitur humor, cui fœtus innatat, ortus in brut ex ſudore, in homine & ex ſudore & urina. [*Aquapen dens* verò quum obſervaſſet in brutis ſudorem & urinam d verſis membranulis contineri, hanc in chorio inferius exterius, illum interius & ſuperius in amnio, magis in ho mine quoque id fieri credidit. Sed experientia reclamat & ra tio, quia viæ ad chorium denegantur. At cum Urachum homine perviū non inveniamus, neq; urina in amnio exin poteſt colligi, ſed per penem excernitur ſi moleſta ſit, reliqu retinetur ad partus tempus in veſica, quæ in humano fœt plerumque diſtenta eſt & tumida, brutis vacua. Nec of cit embryoni acrimonia urinæ, quia 1. minor in fœtu c alimenti benignitatem & puritatem. 2. cutis humore len oblinitur, bruta autem piloſa pelle ſe defendunt. igitur *Uſus* eſt: *Humor in amnio unde?*

I. Ut in natando quaſi in balneo levior reddatur fœtus.

II. Ne impingat fœtus in partes aliquas vicinas duriore

III. Ut in partu rupta membrana humor hic exiens le vem, lubricam & facilem viam per uteri collum faciat.

Galea quid? [Amnii pars ſubinde capiti exeuntis adhæret, unde *Ga leatus* dicitur. Hinc galeam diligenter aſſervant obſtetric ad varios uſus, & felicia puero portendere aliisque ea ute tibus augurantur, ſi rubicunda ſit: ſin nigra fuerit, infauſ ominantur.

Para

Paræus & *Lemnius* aliique à felici validoque enixu matris, galeam remanere ſuſpicantur, genitalibus robore naturæ dilatatis, in difficiliori verò partu in utero relinqui. *Spigelius* contrarius in debilitate matris & fœtus id arbitratur contingere. *Veſlerus* rationem ab omni tenacitate advocat, quam embryo perrumpere nequeat, vel ab ejusdem imbecillitate, unde rarò pubertatis annos attingunt. *Ego* ex neutro augurium deſumo. Tam galeatos infelices vidi, quàm nudos, imò hos illis interdum fortunatiores, caſuque evenit, quod infirmis juxta ac robuſtis adhæreat.]

Secunda membrana dicitur CHORION, eo quod inſtar circuli fœtum ambiat.

Hæc priorem immediatè cingit, [cui ſubjicitur orbiculari ferè figura ad modum placentæ, cujus interiorem ſeu concavam partem tegit & involvit, expanditque ſe ad ejus menſuram. Difficulter ab illa ſeparatur, firmiterque uterino hepati vaſa annectit & fulcit. Verſus fœtum glabra, ſed quà placentæ inſternitur & agglutinatur, aſperior. Eſtque ſatis craſſa & gemina.] Huic in brutis adhærēt verticilli vel cotyledones, ex carnoſa & ſpongioſa ſubſtantia conſtantes: In homine verò adhæret hæc mēbrana utero mediatè, per rotundam & ſubrubram quandam carneā maſſā, alteri tantum [ferè ſēper ſuperiori & anteriori] parti uteri connexam, nec totam fœtum cingentem; ex innumera ſobole venarum & arteriarum, quibus intertexitur ſanguis velut affuſus, plaſmatam. *Cotyledones quid?*

Rotunda illa maſſa dicitur PLACENTA UTERI, ob formam; item HEPAR UTERINUM: [quod exactius deſcribam, prout mihi videre contigit.

Figura circularis eſt, ſed circumferentia inæqualis, in qua quinque obſervavi prominentias juſto ordine diſtantes, & in ſpaciis intermediis membranam chorion craſſiorem. Quà uterum ſpectat, aſpera & undoſa, velut coctus panis qui rimas duxit, inciſaque hac parte fibras oſtendit infinitas, quas ſi perſequaris, ad venarum truncos te perducent.

Numero unica etiam iis quæ gemellos pluresve fœtus gerunt. Unicæ enim placentæ totidem funiculi diverſis locis inſeruntur quot embryones.

Magnitudo variat pro corporum fœtusque conditione. Pes tamen unus circiter in diametro.

Subſtantia videtur eſſe corpus ex infinitis fibrillis vaſorum contextum, cui ſanguis velut concretus eſt affuſus, fa-

FIGURÆ EXPLICATIO.

Tabula oſtendit puellum nudum, tunicis omnibu
tam propriis, quam communibus diviſis.

AA. *Chorii diſſecti Portiones à ſuo loco remotæ.*
B. *Amnii Portio.*
CC. *Uteri diſſecti membranā.*
DD. *Placenta ſeu hepar uterinum, moles quædam carnea pl ribus vaſis donata, per quæ infans nutrimentum capi*
E. *Divaricatio vaſorum, quæ hic unum vinculum co ſtituunt ad umbilicalia vaſa contegenda.*
FF. *Vinculum, per quod vaſa umbilicalia à placenta umbilicum feruntur.*
GG. *Puelli perfecti, & partui proximi ſitus in utero.*
H. *Inſertio vaſorum umbilicalium in ipſum umbilicum*

cilè aſcendens. Quum igitur parenchyma habeat, non m rum ſi hepatis inſtar pro fœtu alendo ſanguinem ſeu con ciat ſeu præparet.

Non eadem ubique ſubſtantiæ natura aut facies. Hinc i de enim *Glanduloſa* evadit, præſertim in tumulorum ſu mitate, velut emunctoria officinæ puerilis, in extremis fi briis adjecta. *Craſſior* in colliculorum medio, circa ext ma ora attenuatur, cum ipſis vaſis capillaribus varia textu implicatis. Nam

Vaſa habet, *Venas* & *Arterias*, per eam diſcurrentes, umbilicalibus, quæ paulatim omnes extenuantur circa p centæ margines, miroſque plexus efformant arctè ſubſta tiæ illius cohærentes, ut nulla pars ramulorum ſit vac *Anaſtomoſibus* variis invicem junguntur, poſtea deſcribe dis, per quas ex arteriis in venas ſanguis ex fœtu recurr tranſit. Obſervavi enim in venis placentæ facilè ſive dig ſive inſtrumento adigi poſſe ſanguinem contentum ver truncum ſive funem ipſum, non ita verſus placentam: co trà in arteriis evenit, quæ facillimè digitorum impu ſanguinem ad uteri hepar mittunt, ad truncum difficiliùs

Uſus eſt 1. ad fulcrum vaſorum umbilicalium, quibus pulvinare ſubſternitur.

2. Quia parenchyma habet ſingulare, ſanguinem p fœtu nutriendo præparat, quemadmodum in adulto ver he


C
A
G
H
B
G
D
E
A
D
C

hepar. Sanguinem enim maternum per venulas ſuas ex uteri venis mediatè ſugit, præparatque & ad uſum attemperat, mox eundem per umbilicalem venam majorem hepati fœtus infundit, ut rectà ad cor per anaſtomoſin canaliculumque deducatur, ex quo per arterias in totum embryonis corpus nutriendum diſtribuitur. Pars verò ſanguinis per iliacas arterias regreditur ad placentam, tanquam adſcititiam pueruli partem, ut partim calore ſuo conſervet, nutriatque ſanguine arterioſo, partim ut ibi ulterius perficiatur, quo labore peracto regreditur iterum in venas ſocias, ut unà cum altero ſanguine recenter à tubulis Uteri ſuppeditato, per umbilicales venas remeet, reptatque dictum circulum.]

Tertia ALLANTOIDES, id eſt, farciminalis, non cingit totum fœtum, ſed eſt inſtar cinguli vel farciminis.

Uſus eſt, urinam recipere ab uracho in brutis. Nam in homine hæc membrana non adeſt: ſed in eo urinam recipit amnios ſudori permiſtam. [vel ad partus tempus veſica ſervat. Unde *Spigelio* neutiquam condonandum, quod Allantoidem in homine quoque admiſerit, cujus deſcriptionem qui cupit quia ab hac Anatome eſt aliena, *Aquapendentem* conſulat.]

CAP. XXXVII.

DE VASIS UMBILICALIBUS.

DIſſectis membranis & remotis, occurrunt VASA UMBILICALIA dicta, quia in regione umbilici, fœtu excluſo, & ſanguine nonnihil intro protruſo ad fœtus alimentum, abſcinduntur, nodoque concluſa

Umbilicus quid? & quibus conſtituatur partibus. UMBILICUM conſtituunt, ab umbone dictum, quod in medio ventris ſit, imo totius corporis, ſi circulum dimetiamur brachiis extenſis.

Sunt autem quatuor vaſa umbilicalia: VENA UNA, ARTERIÆ DUÆ, & URACHUS. Quæ integuntur & obvelantur communi quadam

Tunica vel quaſi cruſta, quam alii vocant inteſtinulum, funiculum, laqueum, &c. [quæ non ſolum omnia vaſa involvit, ſed & diſtinguit ſingula.]

Eſtque hujus tunicæ uſus, ne vaſa invicem implicentur, rumpantur, aut alio modo lædantur.

Vena umbilicalis. VENA UMBILICALIS, [arteria multò major] per geminas Peritonæi membranas delata, primo omnium ante alias

vena

venas producta eſt, ratione perfectionis, quia nutrimentum reliquis ſubminiſtrare debebat.

In hepar per fiſſuram inſeri conſpicitur, & per umbilicum tendit modò ſimplex, modò geminata, & in duos ramos diviſa, ulnæ unius cum dimidia circiter longitudine, usque ad uteri placentam. [Circumvolvitur autem vario modo, ne longitudine ſua impedimento eſſet. Ab umbilico ſuper pectus progreditur, indeque interdum per alterutram juguli & cervicis partem ſive dextram ſive ſiniſtram obliquè ducta, circumflectendo ſe ad occiput, per mediam frontem paulatim in placentam pergit: Interdum in dextra cervice incipiens collum ambit, ſtatimque progreditur ad placentam, interdum quoque ſimplici hoc flexu in ſiniſtra, collum velut torque involvit. Quæ omnia de toto funiculo & illi contentis vaſis reliquis intelligenda. Hoc verò itinere abſoluto,] infinitos ramos ſpargit per ſecundinam, donec in tenuiſſima capillamenta abeat. *Ejus Inſertio.*

Uſus eſt ſanguinem haurire pro nutritione fœtus, & in ejus hepar deferre. [Via autem dubia eſt. Plerique venas & arterias uteri cum venulis arteriolisque placentæ jungi perſuaſum habuerunt, exindeque junctim ſanguinem utrumq; in vaſa umbilicalia ad fœtum derivari. Sed *arteriæ* hinc excludendæ ſunt, quia utero non junguntur, nihilque ad fœtum vehere debent, ſed ad placentam à fœtu revehere. *Venæ* ſolæ adferunt, idque duplici via vel ab utero immediatè, vel mediatè. Immediatè, quando uteri vaſis junguntur, mediatè, quando intercedente carnoſa ſubſtantia qualicunque tam in homine quam brutis (quæ utero ſemper ferè agglutinatur, & per vim in partu abrumpitur,) exſugitur per tubulos primum ex utero in placentæ extremitates, ex his in ejusdem capillares venas, ex minimis ad majores, denumque ad truncum umbilicalem ad hepar fertur. Non autem per venas uteri in tubulos labitur, quia venoſus ſanguis non nutrit, ſed per arterias uteri in prægnante deponitur, in non prægnante ſurſum per venas regreditur.] *Uſus.*

Nonnullis *nodis* vena hæc referta conſpicitur: [qui nihil aliud ſunt quam membranæ carnoſæ, carnoſior ibi & craſſior conſtitutio; & diductior hiatus, quo velut cochleari hauritur ſanguis in itinere longiori, paulatimque ſiſtitur ne impetu ruat; ut ſanguis diutius ibi elaboretur, quemadmodum in vaſis ſpermaticis fieri videmus; & ut vaſa ſint fortiora.] *Nodi.*

Ex nodorum iſtorum numero conjiciunt obſtetrices li berorum procreandorum multitudinem: [& ſi nodus qu primò ſequitur albus, & anguſtior, fœmellam; ſi ruber, ro tundior & tumidior, marem ſecuturum infantem præſa giunt. Prius ineptè: non enim minor nodorum numeru in ultimi quam in primi fœtus umbilico eſt. Poſterius au tem à caloris vel defectu vel abundantia excuſari poteſt unde ſexus diverſitas. Ex certa nodorum diſtantia futuro quoque conceptus brevi vel longo intervallo divinant, & gemellos ſi alter incumbat vel adſtet alteri. Quæ falſa ſæp invenimus, quanquam caſus ſubinde credularum fœmina rum ſpem confirmarit.]

Arteriæ. ARTERIÆ DUÆ in Iliacas inſeruntur, & cum ven feruntur, modo dicto, [ad placentam variis ramis ibiden diſperſæ, quarum *Uſus* non eſt, ut hactenus crediderunt advehere fœtui ſpiritũ vitalem cum ſanguine arterioſo, qui arteriæ hæ non junguntur arteriis uteri, ex certiſſima *Aranti* obſervatione, ſed ut ſanguinis arterioſi partem, à nutrition fœtus ſuperfluam, per iliacos ramos duos in placentam re ferant, partim ut illam nutriant & ſpiritu quoque vitali per fundant, partim ut ibidem perfectior reddatur ſanguis, lon giori itinere & membrorum nutritione debilitatus, qui dein de per venarum ſibi connexarum capillamenta recurrit a fœtum, cum novo illo ſanguine ex utero adveniente.

Hunc motum experientia confirmat. Digito ſæpe tur gida vaſa preſſi, obſervavique facilè adigi ſanguinem ex ve na verſus fœtum, non ad placentam, ubi inſtar valvularun noduli reſiſtunt; contra ex arteria in placentam facile tru ditur. Idem in ligaturis manifeſtum. Ligatis enim arteri umbilicalibus fœtus vivi, adhuc matre vivente adhærenti obſervavit *Walæus* & poſt eum alii, pulſationem illarum in tra ligaturam & fœtum, nullum verò pulſum intra ligatu ram & uterum matris.

Anaſtomoſes vaſorum umbilicalium. In hujus motus gratiam per *Anaſtomoſes* junguntur ram venales & arteriales intra placentam, ut promptus ſit tranſi tus recurrentis ſanguinis ex arteriolis ad venulas.

Anaſtomoſeon varias hic noto αὐτόπτης rationes. Mo dò enim ramuli venarum & arteriarum ſe tranſcendunt cru cis in morem tam internè quam externè: modò per inſer tionem junguntur, modò ad latera congrediuntur, mod cochleari figura intorquentur. Minimi vaſorum ramuli i

majo

ıajores compinguntur, pari modo uniti, ſed obtuſioribus ıaſtomoſibus, donec arteriæ ad quatuor ramos redigantur, ena ad duos, qui demum in truncos ſui generis coaleſcunt, placenta emergentes. Arteriæ ambiunt venas, partim co-ıitantur, partim ſolæ repunt. Suſpicor anaſtomoſes illis ntum locis intercedere, in quibus ad transfuſionem ſan-uinis erant neceſſariæ, ſolitarias verò venas haurire novum) utero cruorem.

Extra umbilicum & placentam unita hæc vaſa, in *funi-ılo* ſuo dum progrediuntur, inter ſe egregiè *contorquen-ır*, ordinata tamen ut plurimum circumvolutione, quem-dmodum funiculus major è minoribus circumgyratis con-citur, ſtrias cornu Monocerotis noſtri æmula ſimilitudine eferens, quod oppoſito lumine facilè vidimus. Id factum . ne flexuoſo umbilicalium vaſorum ductu, ſanguinis im-ediretur motus, quum unumquodque vas circumgyra-ım ſervet tamen curſum ſuum. 2. ut ſenſim ſine ſuffoca-onis metu dimenſum ſuum reciperet embryo. 3. ut tor-ıoſo hoc itinere futurum fœtui alimentum paulatim depu-ıretur. *Eorum contorſio.*

Notandum præterea in funiculi convolutione. 1. trans-arere nodulos & maculas in vena, non arteriis, à ſanguine ranſparente per tunicam tenuiorem. 2. Spithamæ à con-ınctione diſtantia, mirabilem texturam apparere, aſperio-emque contorſionem & velut confuſam. 3. In exteriore ınica inteſtinuli infinitas ſecundum longitudinem inciſu-as & lineolas quaſi impreſſas conſpici, deforis ſanguine tin-tas, quales in cerebello videre eſt.

Longitudo ſupra notata, eſt ulnæ unius cum dimidia, in ad-lto fœtu, ſive ſpithamarum trium, ob motum faciliorem mbryonis, ſanguinis præparationem & ſecundinarum extra-tionem. Hæc ſi nonnunquam vel nimium protendatur, vel notu involvatur circa collum, ſtrangulationis imminet pe-iculum & difficilior partus, quia ob funis brevitatem retra-ıitur fœtus, nec vim imprudentis obſtetricis ſuſtinet. Vidi ollo aliquoties circumductum, unde ad horas pluſculas di-atus partus, prodiensque infans vix ſpiritum trahebat, ſi ubicunda ſit facies, ſalutare, exitioſum, ſi liveat. *Longitudo funiculi.*

Craſſities digiti, quia ad ſuſtinenda vaſa robur requiritur & juſta capacitas. Exſiccatus evadit tenuior, quem ad par-us alios procurandos reſervare ſolent. *Craſſities.*

FIGURÆ EXPLICATIO.

Fœtum oſtendit utero exemptum placentæq adhuc alligatum, ſeparatis circa exortum vaſis umbilicalibus.

AAA. *Abdomen apertum.*
B. *Hepar fœtus.*
C. *Veſica urinaria.*
DD. *Inteſtina.*
E. *Vena umbilicalis.*
FF. *Arteriæ umbilicales.*
G. *Urachus.*
H. *Vaſa umbilicalia extra corpus una membrana co juncta.*
III. *Vaſa umbilicalia à chorio ad fœtum extenſa.*
K. *Ligatura qua intumeſcunt infrà venæ, detumeſcu arteriæ.*
LLLL. *Venæ & arteriæ per placentam diſperſæ.*
MMM. *Placenta uteri.*

Ligatura umbilici. Nato infante, funis propè abdomen duorum vel triu digitorum transverſorum intervallo *ligandus* filo forti ſa pius circumducto, à ligatura tribus circiter digitis *reſcin dendus*, curandusque umbilicus, donec exſiccatus ſpo ſua decidat. Incerta autem ſunt decidentiæ tempora pro n ti conſtitutione & affluentis ſanguinis copia, unde de ætat augurium capiunt obſtetrices. Si quinto, à ligationis hor die decidat, longævos prædicunt, ſi tertio, brevioris vit futuros.

Umbilicus ita formatus & ſolidatus robuſta *cute* induci tur, quæ in immenſum præter naturam dilatari poteſt, a excipienda inteſtina in hernia umbilicali, qualem depingi *Severinus*, & nos *Hafniæ* ſimilem in grandæva muliere vi dimus.

An pervius umbilicus? Pervius etiam eſt umbilicus in nonnullis. *Alpinus* apu Ægyptios refert dyſenteriam ſanari digito in umbilicun intruſo, eoque pluries circumducto. Fœces ex umbilic ſtudioſi, & ex alterius pueri vermes lumbricorum æmul ſaniesque prodierunt in *Obſ. Salmuthi.* Pus ex thorace à na

tur


H
G
D
F
C
A
D
A
A
I
I
K
M
L
L
M
M

tura hinc excretum vidit *Tulpius*, & genitos ibi lapillos r
perit *Folius.* Sanguis menſtruo tempore largius in ſexager
rio Nobili profluxit, annotante I. D. *Horſtio.* Apud eunde
puero quotidie ſerum inſtar lotii ſtillabat, quandoque flo
dus ſanguis, ſæpè enim à ſeri ſanguinisque acrimonia interi
ra vaſa reſerantur. Inſenſibili autem modo patet umbilic
impoſitis purgantibus, hyſtericos affectus ſedantibus, ve
mes enecantibus &c.]

Degenerant autem poſt partum intra abdomen hæc vaſa
ligamenta: vena quidem, hepatis; arteriæ, in ligamenta lat
ralia veſicæ. [quia uſus jam periit, & commeatus ſangui
materni ceſſat, niſi præter naturam ſubinde aperiantur
exemplis addictis.] Nec tamen tanti ſunt momenti, ut a
Umbilici non adeo magna eſt dignitas. rupta vel abſciſſa ſubitò mortem inferant, uti hiſtoria ind
biè fabuloſa impulſi quidam, & in iis *Laurentius*, arbitrantu
Dicunt enim Ægyptios pro ſupplicio graſſatores excoriai
& umbilicum intactum relinquere, quò diutius crucientu
Qui quamprimùm reſectus fuerit, putant hominem exſp
rare vaſis quatuor concidentibus, [contraria exempla vic
Riolanus experientiſſimus, & quivis ex omphalocele juc
care poteſt. Si mors ſequatur, ex accidenti evenit, læ
quoque interioribus, & patulo ad rerum noxiarum penetr
tionem oſtio. Suffocari credit *Sperlinger*, quia reſecto un
bilico collabitur hepar, à quo trahitur diaphragma reſpir
tionis organum. Sed 1. non ſubitam mortem infert hæc ſp
randi difficultas. 2. alio ligamento valido ſuſpenditur hep
à peritonæo.]

Urachus. *Quartum* vas [*Urachus* arteria dimidio minor, duab
partibus conſtat, ex *Riolani* animadverſione, interiori ne
voſa ab interiori veſicæ tunica: exteriori magis membran
ſa ab exteriori] ex fundo veſicæ ortum, non eodem mo
do ſe habet in brutis atque in homine.

In brutis fertur extra umbilicum inter binas arterias, & tar
dem expanditur atque dilatatur in tunicam Allantoidem
ubi urina colligitur, & reſervatur, donec in lucem edatur fo
tus. Unde dicitur hoc vas URACHUS ſeu vas urinarium.

In homine 1. Non prodit extra umbilicum, ideoque ne
que conſtituit allantoidem, unde humano fætui tantum du
membranæ.

2. Non eſt pervius urachus, [experientia *Carpi*, *Aranti*
Corteſii, *Riolani* aliorumque, quos veros in diſſectis à m
corpo

orporibus tam adultis quam fœtibus inveni, quamvis aliud obis conentur perſuadere *Aquapendens*, & *Spigelius*:] ſed ſt funiculus vel ligamentum, quo veſica peritonæo annetitur & ſuſtinetur, ne, quando urina diſtenta eſt, cervix jus comprimatur: quod tamen ab arteriis quoque fieri non egamus. *Urachum in homine non eſſe pervium.*

Fœtus verò humanus urinam excernit per penem in amion (unde etiam tanta humoris copia) & magna etiam in eſica portio retinetur, unde infantes primis diebus ferè peretuò mejunt. [negat ea *Aquapendens*, quia 1. motrix facul- as in fœtu ocioſa eſt. 2. nullus muſculus agit. 3. neque tam liverſo modo utitur natura in lotio extra fœtum exernendo in homine & aliis animalibus. Sed Reſp. 1. moricem fœtui non deeſſe, quamvis imperfectiorem, varius mbryonis in utero motus, quem prægnantes ſentiunt, teſtatur. 2. Irritari veſicam ad excretionem nimia ſeri copia & crimonia. 3. differentiam inter homines & bruta arguit alantoides tunica, qua carent humani fœtus.

Varolus voluit in veſica omnem urinam contineri ad parum usque. [cæterum nimia diſtentione rumperetur, & unle tantus in amnio liquor?

Aquapendens, *Spigelius*,] alii ferè omnes, voluere per Jrachum egredi, & colligi inter amnion & allantoidem, t in brutis. [Sed quum pervius non ſit in homine, verùm ſodus, urinam non admittit. Nam percolari non poteſt ſine nanifeſta via, quia craſſior, & par in adultis ratio foret. *Veingius* utramque proponit ſententiam, nec quidquam deinit: Poroſus verò non magis in fœtu quàm adulto.] Atque ianc opinionem *Laurentius* ex Galeno acriter defendit, xemplis adductis quorundam, qui in urinæ ſuppreſſione er umbilicum eam emiſerunt.

Sed reſpondeo: Hoc præter naturam fieri, uti & nota eſt nultorum ſententia, venam umbilicalem in hydropicis præer naturam reſeratam, humoremque exiiſſe. Et fatetur pſe *Laurentius*, omnia quatuor vaſa umbilicalia degenerare n ligamenta. Et rectè; Nam reſiccantur. Quomodo ergo, iiſi præter naturam aperiri poterunt? [Ita præter naturam reſeratum fuiſſe puto in *Anno* illo Italo, cui deerat enis, ejusque loco ſpongia infra umbilicum propendebat, nde ſtillabat urina. Aliud exemplum aperti Urachi habet *Fernelius*, aliique. *Error Laurentii.*

An-

Ante omnium vaſorum umbilicalium in utero prod ctionem, coagulato ſemini à poſteriori parte ſumma inſ runtur *Radices* quędam duæ, utrinque una à cornibus ut ri, à *Varolio* inventæ, & *Radices dorſales* vocatæ quæ obl terantur jactis fundamentis humanis, de quibus *Abenſi* explicat *Riolanus.*]

LIB

LIBER II.

DE MEDIA CAVITATE.

M*Edius Venter* THORAX dictus, aliis venter ab- *Medius*
ſolutè, eſt totum id, quod circumſcribitur ſuperiore *venter*
p te, à claviculis; inferiore, à diaphragmate; parte an- *quid?*
t a, à ſterno; poſtica, ab oſſibus dorſi; lateralibus, à
c ſtis.

Pars anteriór dicitur στέρνον & pectus: poſterior, dorſum;
l erales, latera.

Antiqui verò ut *Hippocr.* & *Ariſtot.* &c. totum illud à cla-
v us ad pudenda uſque, hoc eſt, & medium & imum ven- *Hippocr.*
t m ſub nomine thoracis complexi ſunt. Itaque hac ſigni- *& Ariſtot.*
fi atione *Hippocr.* rectè ſcripſit, Hepar in Thorace locatum
e : quod alii imperiti non intelligentes, putarunt *Hippo-*
c *tem* Anatomes ignarum fuiſſe.

F*igura* quodammodo ovalis, quanquam non exactè, *Hip-*
p *rates* teſtudini comparat. In homine anteriore ſui parte *Figura.*
p tuberantior, ſed in medio ſterni planior, circa latus rotun-
d à flexu coſtarum, in dorſo depreſſior.

Magnitudo in genere variat pro vario caloris gradu: ex *Magni-*
t racis enim amplitudine cordis calorem metimur. In *tudo.*
ſ cie verò amplior, ventrem imum verſus, ubi vitalia
v cera reconduntur, paulatim ad colli principium anguſta-
t .]

Subſtantia ejus externa, eſt partim oſſea, partim carnea. *Subſtan-*
Non totus carneus eſt hic venter, ſicuti infimus. 1. Quia *tia.*
n n continet partes, quæ inſigniter diſtendi debeant. 2. Ne
p guedo nimia ibi generaretur, & reſpirationem impedi-
r .

Ex parte tamen carneus, quia partes continet, quæ mo-
v ri debeant, ut cor & pulmones. & eandem ob cauſam:

Totus oſſeus eſſe non debuit, quemadmodum calvaria;
r iſſimum enim eſt quod ſcribit *Cardanus* de ſubt. libr. 11.
n hi pag. 458. cuidam os unum perpetuum à jugulo ad ilia,
c ſtarum loco inventum.

Ex

Ex parte tamen oſſeus, ad munimentum nobilium pa tium. Nam

Uſus. *Uſus* ejus eſt, partes vitales continere, ſicuti primi & inf mi ventris, naturales.

Ejus partes. Sunt & *hujus partes* vel *continentes*, vel *contentæ*. Et ill vel *communes* vel *propriæ*.

Communes. *Communes* eædem ſunt, quæ in imo ventre. Sequentia t men hoc loco notanda.

Uſus pilorum ſub axillis. *Cutis* medii ventris ſub axillis piloſa eſt. Hi *pili* dicunt *ſubalares*: *utiles*, ne partes illæ in brachiorum motibus a terantur, cum maximè & citiſſimè ſudent, quia dicunt cordis emunctoria, ejusdem excrementa recipientia, [pect quoque nonnullis eſt piloſum, calidioribus & cordatioribus quemadmodum inguina jecoris emunctoria appellantur.

Cur in thorace pinguedo paucior? Præterea *pinguedo* in thorace, ſi mammas excipias, no tanta reperitur, ne ejus pondere reſpiratio impediatur. O partem enim ejus oſſeam, non tanta copia materiæ pingue dinis affluere potuit, uti in imo ventre, qui totus carneu unde hic ſemper pinguiſſimus: medius venter medio mod ſe habet: caput minimè pingue. [Ipſa autem pinguedo cun alioquin alba ſit, in thorace flavior nonnihil apparere ſolet ob ſubjectarum partium vitalium calorem.]

Partes propriæ. Partes *propriæ* præter muſculos, oſſa; &c. ſunt *mamm* utriusque ſexus, *diaphragma*, *pleura*, *mediaſtinum*.

Contentæ, ſunt viſcera & vaſa. Viſcera ſunt *cor* cum ſu *pericardio*, *pulmo & trachea*, atque *gulæ portio*. Vaſa ſunt *ram venæ cavæ & arteriæ magnæ*, *thymo* ſuffulti in jugulo, & *nervi* varii.

CAP. I.
DE MAMMIS.

Vide tab. XXV. Lib. I. ORdine Anatomico mammas omnium primas in thorace occurrentes partes, ventris inferioris diſſectioni ſubjicimus. Agemus autem de muliebribus mammis, interſpergendo tamen, quid ab iis viriles differant.

Homini cur in pectore ſitæ mammæ? *Situs* mammarum in pectore medio eſt, [ſupra muſculum pectoralem humerum adducentem.] 1. Ob cordis viciniam, unde calor. 2. Ob venuſtatem. 3. Ob commodam lactationem: cum infans non ſtatim ambulare queat more brutorum, ſed ulnis maternis comprehenſus, mammis admoveatur. In nullo alio animalium genere ubera in pecto-

re,

e, niſi Simiæ, quia fœtus ſuos attollit. Idem de Elephanto arrat *Laurentius*, & ave Veſpertilione *Riolanus*. Cetaea nonnulla eodem loci habent, lacte turgida, quod nuper obis ex Norwegia balena dedit.

Numero duæ ſunt: non ob gemellos; ſed ut una læſa al- *Numerus.* ra officium faciat. [quamquam de porcis narret Varro, ot parere oportere, quot mammas habent. *Joh. Walæus* in uadam muliere, tres obſervavit, ſiniſtro latere duas, à dexo unam. Et] *Cabrolius* obſervavit in quadam muliere quaor mammas, utrinque geminas.

Magnitudo. In nuper natis puellulis veſtigium adeſt im- *Magnitudo.* reſſum pectori & apertum, deinde paulatim extuberat, & virginibus parvulis vix præter papillas aliquid apparet, onec ſenſim creſcant in magnitudinem & figuram malom: & quando ad duos digitos extolluntur, menſtrua fluere icipiunt. In vetulis flacceſcunt, atque etiam præter papillas ihil ferè apparet, pinguedine & glandulis abſumtis.

Mulieribus magis turgent, & in prægnantibus [ultimis enſibus] magis magisque augentur.

n viris non ita attolluntur ut in fœminis, quia ordinariè lac *Differentia mammarum virilium à fœminis.* gnere non debebant. [ſed tamen ob generis æqualitatem, ammis carere non erat conveniens] Unde in viris mammæ rè glandulis carent: pinguedo tamen ſubjecta in obeſis ammas attollit. [Fœminis in regno Senegæ, mammæ ad ntrem uſque protenduntur: in inſula verò Arnabonis, in rga reflecti dicuntur.]

Figura ſubrotunda eſt. Semiglobum quaſi referunt. In *Figura.* onnullis verò propter nimiam molem dependent.

Dividitur mamma in *papillam & mammillam* ipſam. In *Ejus partes.* edio enim mammillæ cernitur peculiaris ſubſtantia, quæ PAPILLA dicitur, fungoſa, & penis glandi reſpon- *Senſus papillarum, inſignis unde?* dens: unde flacceſcere erigique poteſt, ex ſuctione & conau. Nam exquiſitum ſenſum habet, cum quaſi centrum in quod nervorum, arteriarum & venarum fines deſinunt. od ex exquiſito ſenſu apparet, & rubicundo colore, ſannis per arterias delati certo indicio, ob quarum concurum cancros tumoresque alios circa papillam pernicioſos juiunt Chirurgi.

Riolanus duplicatam ac veluti coarctatam cutim credit: crasſior ex duplicatura fieret. Tenerrima autem eſt cuis ut facilè excorietur, doleatque in liberali ſuctione. In

O vetu-

vetulis tantum craſſeſcit. Nec alibi ex cute conſtricta a complicata oritur papilla.

Surſum ſi papillæ ſunt converſæ, mas geſtatur, ſi deorſu fœmina, ex *Hippocratis* traditione, quam confeſſio puerp rarum necdum ſtabilivit.

Numero utrinque una. *Hollerius* duplicem in utero uni mammæ lac reddentem vidit.]

Color in virginibus eſt rubeus, in lactantibus lividior, quibus etiam magis protuberant ex infantis ſuctione; in fœtis nigior.

Circulum habet circumjectum, quem *areolam* voca in virginibus pallidam, [& nodoſam,] in prægnantibus & ctantibus fuſcam, in vetulis nigram.

Perforata eſt in medio, exilibus foraminulis pro la exitu: nam

Uſus papillæ eſt, ut inſtar canalis vel infundibuli ori fantis indatur, ut lac ſugat: Deinde, ut ad titillationem ciat, [quo alliciuntur matres nutricesque, ut libentius c voluptatis quodam ſenſu infantibus mammam præbeant.

Mammilla. MAMMILLA intrinſecus conſtat ex membrana, ſis, glandulis, vel potius glanduloſis corporibus, pingue ne, licet duo poſtrema mammas præcipuè conſtituant: ter membranam & cutim glandulæ & pinguedo latitan

Membrana [carnoſa] verò glanduloſam ſubſtantia quam ſuccingit, ſubjectis annectit muſculis.

Glandulæ multæ ſunt: in virginibus duriores, in vet abſumtæ, in prægnantibus & lactantibus tumidiores. U tamen magna eſt ſub papilla, quam reliquæ minores circ ſtant, & vaſorum plexus infiniti interjiciuntur. [Unic eſſe corpus glanduloſum continuumque, non multipl obſervavit *Riolanus*, ſecus ac in tumoribus ſchirroſis c croſisque videmus.]

Uſus eſt, ſanguinem in lac convertere. Pinguedinis ve quæ circumfunditur, calorem addere & æqualitatem m mis. [Unde quibus aut morbo aut ætate ea abſumpta turpiter flaccidæ dependent, & ad lac inutiles redduntu

Venæ mammariæ. *Vaſa. Venas* recipiunt mammæ, alias cutaneas & exte ab axillari, [thoracicas dictas ſuperiores] quæ in gravid lactantibus ſæpe livent: alias internas, longo itinere duc quò diutius elaboretur ſanguis; dictas mammarias: quæ ſcendunt utrinque una, à trunco venæ axillari, ſub oſſe

a

toris, ad mammarum usque glandulas. His obviam veniunt aliæ aſcendentes,per rectos muſculos,de quibus ſupra: t nimirum mammæ cum utero conſenſū habeant: unde na- ɔ infante ſanguis non amplius ad uterū, ſed ad mammas fer- ır,& in lac vertitur.Hinc etiam lactantes raro menſium flu- ū agnoſcunt. Hinc aliquando puelli nimia ſuctione, ſanguis ɛit per mammas. Immo animadverſū eſt menſtrua fluxiſſe ɛr mammillas, & lac per uterum; quod tamen rarius fit. *Cur lac poſt natum infantem generetur?*

[Sed per *venas* materia lactis quæcunque ſit, non poteſt l mammas ferri, ex *circulationis* principiis. Venæ mam- ıariæ reportant tantum ſi quid reſiduum fuerit à nutritio- ɛ mammarum & generatione lactis. Præterea non ſemper ım Epigaſtricis, niſi raro, junguntur,nimisque copia exiles ırvæque ſunt Epigaſtricæ,quàm tantum ſanguinis ſolæ ad- rant ex utero, pro puero liberalius ſugente.]

Arteriæ veniunt à trunco ſuperiore arteriæ magnæ. [Et ramis ſubclaviis, quæ eadem ratione cum Epigaſtricis ar- ıriis, ut de venis dictum eſt, junguntur. Thoracicæ adeo ɔpioſæ & manifeſtæ, ut in cancroſis tumoribus per mam- ıas ſanguis ad mortis neceſſitatem effluxerit, cujus exem- ła meminimus. Hinc verò videtur ſimilius ſanguinem pro ctis generatione ad mammas ferri; qui in obeſis vetulis- ɑe dum abſumitur, educando fœtui non ita illæ ſunt utiles. Hinc lactantibus noxæ graves à ſanguinis evacuatione, con- tı utilia quæcunque ſanguinem ad mammas provocant, ficatio mammarum & alia. *Arteriæ.*

Materiam autem lactis duplicem ex *Hippocrate* defendunt *roſper Martianus & Petrus Caſtellus*, ſanguinem nempe & ɕylum, *Copioſam* materiam ex cibis & potibus nondum ɛncoctis in ventriculo, exprimi ad mammas à fœtu ante ırtum in utero tumente, & poſt partum à viis ſuctione di- ıatis: *Exiguam* alteram à ſanguine generari ab utero aſcen- ɛnte, quæ *agentis* potius ob calorem ſuum, quam *materiæ* ıbet rationem. *Materia lactis non eſt ſanguis ut vult Martianus.*

Sanguinem ſolum lactis materiam non eſſe, præter autori- ɛem *Hippocratis*, probant, quia

1. Impoſſibile foret alioquin mulierem vivere, ſanguine ɛrfecto ad duas etiam libras quotidie per lac evacuato.

2. Lactanti menſes fluunt, primis geſtationis menſibus ſɔppreſſi.

3. Ubi mulier lac dare ceſſat, incideret in pernicioſam ɛthoram.

4. Purgationes puerperii ceſſarent omnino, dum lac ſecund à partu die tanto impetu fertur ad mammas, ut febris oriatu

5. Vaſa ab utero majora efformaſſet natura.

6. Non retineret lac odorem & facultatem ingeſtorun quia in ſanguine hæc mutantur.

7. Sanguis ad mammas collectus, furorem inducit. 5. *Aphor.*

Sed à ventriculo chyloque oriri. *A ventriculo* autem ejusque *chylo* dependere, evincu ſequentia.

1. Purgantium vim ſtatim ad mammas poſt aliquot hor rapi, aliquot experimentis conſtat. Imò mulieres noſtr dum infantes catharroſi uberibus adjacent, pectoralia p tant, creduntque ſtatim à puerulo lactante attrahi.

2. Si lactans pilum cum cibo aut potu ingerat, ad man mas pervenit ex *Ariſtotele*, in earumque papillis exiſte τριχίασιν inducit.

3. Surculus cichorii pridiana cœna comeſtus, ex obſe vatione *Martiani*, per mammas fuit excretus, & in excr mentis pueri furfures comparuerunt.

4. Nutrices ſentiunt ingeſto cibo & potu ſtatim deſce ſum lactis & mammarum repletionem. Quin ſeriò cave nutrices noſtræ, ne lactantes cibum capiant, alioquin cr dum lac exſugi.

5. Situm *Caſtellus* urget, ſupra ventriculum, non pro hepar aut uterum, niſi in belluis.

6. Lac frigidius eſt ſanguine, & plus excrementi reli quit in lactante, quàm ſanguis in Embryone.

Plurima tamen nos in nova opinione remorantur, eaq non minoris momenti.

Refutatur hæc opinio. 1. Viæ nullæ manifeſtæ à ventriculo ad mammas feru tur, quibus inventis non inviti victas manus dabimus. I ſenſibiles quidem, & in corpore mortuo, ſicut lacteæ n ita patentes ductus urgent *Martianus*, *Caſtellus*. *Veſl gius*, *Horſtius*, vel ſanè poroſitates carnis ſufficere exiſ mant vaporibus lacteis: Sed nimis anguſti videntur p ad chylum craſſiorem, qui in meſenterio larga venarum ctearum vaſa, cuivis conſpicua, requiſivit. Subtilis ſpiri vaporesque tenues cum fuliginibus hos penetrant, non ch lus, non ſanguis ſecundum naturam, alioquin nullus fo vaſorum uſus. Nec vaporibus ſolis ſatiatur infans. Fat lubens metaſtaſin humorum per incognitas vias moliri tur

uram, ſed coactam & præter conſuetam, quum lactis ge-
ıeratio conſtans ſit & ordinaria.

2. Mammæ excalefactæ ab alia cauſa qualicunque, non
enerant lac, quin calore eo impeditur actio.

3. Nutrices fatentur, poſt potum manifeſtè deſcendere
ıc ex dorſo & claviculis, quadam etiam doloris moleſtia.
Nempe arteriæ Thoracicæ ibi excurrunt, non ventriculus.

4. Tenellus infans crudo cibo malè nutriretur, ſanguini
ntea aſſuetus.

5. Ex utero nuper prodeuntibus, ante ciborum uſum,
ɛroſum quid inſtar lactis ex papillis ſtillat.

6. Quid dicendum ad *Aphoriſmum* Senis: *Quibus men-
ruis defecerunt*?

7. Vaccæ quando poſt fœnum gramen, aut poſt gramen
œnum comedunt, ante decimum quintum diem nec lactis
ec butyri conſtitutionem aut colorem plenè mutant, ex
bſervatione *Walæi*, mutant autem plenè chylum primo die,
d ſanguinem tardiùs. Advertunt quoque nutrices noſtræ,
oſt ſomnum alimentis digeſtis, lacteſcere mammas, non
a ſi ſomnus denegetur.

8. Omni alimento jamdiu in perfectum ſanguinem mu-
ato, nihilominus lac in mammis generari, ex inedia non-
ullorum & obſidionibus probat *Hogelandius*.

Donec igitur manifeſtas vias diligentior invenerit ma- *Et ſolvun-
ıs: ad contrariorum argumentorum ſolutionem; Notan- *tur Mar-
um 1. Chylum ut materiam remotam admitti à nobis, *tiani alio-
on proximam. 2. Sanguinem copioſius per lac evacuatum *rumque argumen-ta.*
ıſarciri copioſo alimento & potu, unde lactis copia immi-
ıitur, ceſſante liberali potu, nutricibus omnino conceden-
o. Præterea, ſanguineas plus lactis emulgere, quum tene-
ores extenuentur. 3. Non omnem ſanguinem per arterias
ıammis infuſum converti in lac, ſed ſeroſiorem tantum,
ıagnam partem per venas ad cor remeare. 4. Lactantibus
ıenſes fluere, quia patentiora vaſa uteri, quam primis ge-
ſtionis temporibus: Subinde autem parcius fluunt lactan-
ꝺus, & per vices remittunt. Rarò quoque, niſi plethori-
e, lactantes concipiunt. 5. Mulieres noſtras ablactaturas
ıerum, ſi tumeant mammæ, certis remediis reprimere lac,
ıſa conſtringendo, ne attrahatur materia. 6. Arterias
oracicas & mammarias amplas eſſe, & continuo ſuctu ma-
ıs dilatari. 7. Lac imbibere vim ingeſtorum & purgan-

tium, vel mediante ſanguine alimentorum colorem & vim conſervante, quanquam variæ præceſſerint coctiones; vel ſolis vaporibus elevatis ſine ſubſtantiæ adſcenſu. 8. Multa fieri in corpore ex ſingulari cujusque conformatione, multa quoque quæ rarò eveniunt, quod de ſanguine in mammis apud *Coum*, deque aliis exinde excretis intelligendum.

Nervi. *Nervi* feruntur ex nervis thoracis, præcipuè quinto, ad ſenſum; & in papillam deſinunt.

Tubuli. [Præter hæc vaſa habent & mammæ *tubulos* candidos, obſervatione recentiorum, ab inferiore parte toto ambitu enatos, qui in mammarum centro ſemper anguſtiores facti coëunt, in quibus lac confectũ ad uſum aſſervatur. An arteriæ tantùm dilatatæ ſint, ob lactis immutationem vicinasque glandulas candidæ, ut credo, videant oculatiores. Aſſervant lac, ſi aliquo tempore intermittatur lactatio, quo uſu ceſſante in minimorum vaſorum exilitatem arctantur.]

Uſus mammarum. *Uſus*. I. Generalis in fœminis & viris eſt, ut ſint cordi propugnacula: [hinc viris frigidioribus, majores mammas donavit natura; mulieribus verò deſtitutis mammis, vox aſperior redditur, teſte *Hippocrate*: Nec obſtat muſculus pectoralis qui illo officio deſungatur, quod objicit *Riolanus*; nam partes nobiliores magna indigent tutela, etiam à minimis acceſſita, ut oculi ſuperciliis, cor aquâ in pericardio, &c.]

II. In mulieribus eſt lactis generatio, pro nutritione infantis editi. Sanguine enim uſus fuit infans in utero, & lac idem ſanguis eſt; ſed dealbatus: [ut videatur natura animalibus fucum feciſſe, cum loco ſanguinis rubri, album lac obtrudat, ut *Plato* habet. Quæ cauſa eſt quod olim Allobroges Sacerdotibus tam ſanguinis, quam lactis uſum interdixerint.]

Efficiens lactis cauſa. *Efficiens* autem lactis cauſa, [non eſt *uterus*, ubi nunquam lac obſervatum, nec ejus virtute ad generationem mammæ imprægnantur, qua caret ipſe; neque ſunt *venæ* aut arteriæ niſi proximæ, virtute à mammis communicata, nam quod de *S. Paulo* decollato refert *Baronius*, lac ex collo non ſanguinem manaſſe, vel miraculoſum fuit, ſi verum; vel feroſus humor effluxit, qualem Venæſectio ſubinde mittit, & lacteo ſimilem vidi; vel denique exciſarum glandularum liquor lac mentiebatur. Sed] eſt caro illa glanduloſa mammarum, cui alia non eſt ſimilis in corpore. Efficit tum hanc coctionem mediocrem ſubſtantiæ proprietate, tum temperamenti ratione. [A calore verò & ſpiritu multo, alben-

pu

utavit *A. Gellius* l. 12. c. 1. ſed potius crediderim lac andicare, quod candicantibus mammis ſit aſſimilatum.]

Quamobrem etiam in virginibus & mulieribus non gravidis, aliquando (licet rarò fiat) lac generari poteſt [ex obſervatione *Bodini* in Theatro naturæ *Joachimi Camerarii* apud Schenckium. *P. Caſtelli* de Angela Meſſanenſi. *A. Benedicti & Ch. à Vega*, de puella Brugenſe, aliorumque. In *Scania* noſtra nuper virgo ſtupri, propter lacteas mammas, accuſabatur, quas tamen familiæ illius proprias eſſe teſtimonio minorennis fratris itidem lactiferi comprobabat. Prodeuntes nuper infantes ſeroſũ liquorẽ lacteum ex papillis profundunt. Exempla confirmat auctoritas *Co:* 5. *Aph.* 29. ibi lac habent fœminæ, quamvis nec prægnantes nec puerperæ. Nempe] ſi copioſo & ſpirituoſo ſanguine refertæ ſint mammæ, & accedat ſuppreſſio menſtruorum: nam ibi glandulоſa ſubſtantia plus coquit, quam mulieri ad nutricationem opus eſt. Imo in viris carnoſioribus & mammoſis, & frigidioribus, humor lacteus & quaſi lac generari non rarò apparet; præſertim ſi frequenti ſuctu & frictione utantur, uti multorum exempla teſtantur. *Ariſtoteles* ſcribit de capro quodam in Lemno, qui tantũ lactis dederit, ut inde coloſtra conficerentur. *Matthiolus* in diverſis Bohemiæ locis tres hircos repertos aſſerit, unde lac acceptum, quibus epileptici curati. [Viderunt alii viros copioſè lac è mammis effundentes. *Abenſina* è viro tantum lactis emulctum vidit, ut caſeus ſit confectus. *C. Schenckius* de Laurentio Wolfio narrat à juventute ad 50 annum usque, lac copioſum ſervaſſe. Talem in Anglia hoſpitem habuit *Jo. Rhodius*, & Calabrum novit *Santorellus*, qui mortua uxore, quum præ inopia nutricem non poſſet conducere, ſuo lacte prolem propriam aluit. Similem Flandrum vidit *Walæus*, qui etiam 40 ætatis anno, ex ingentibus mammis copioſum lac effunderet. *A. Benedictus*, patrem refert quendam filio lac præbuiſſe. idemque teſtantur, *Nicolaus, Gemma, Veſalius, M. Donatus, Aquapendens, H. Eugubius, Aaricellus*, nosque de puero Scanico jam retulimus, &] *Cardanus* vidit virum triginta quatuor annorum, ex cujus mammis tantum lactis profluxit, ut ad alendum infantem ſufficeret. In novo orbe narrant, viros penè omnes magna lactis copia abundare. [Verum autem eſſe lac, quod ex viris fluxiſſe retulimus inde liquet, quia ut muliebre infantes nutrire aptum.]

Lac generari etiam poteſt in virginibus, viris, fœminis non gravidis, &c.

III. Ad ornatum mammæ muliebres faciunt, & viri delicias.

IV. Ad excrementitium humorem excipiendum. Unde abſciſſis mammis fœminæ morbos incurrunt varios, quia adſcendens ſanguis vaſa non habens, in principes partes, cor, pulmones, &c. irruit [Quod periculum *Amazonas* vehementi bellandi exercitio credo declinaſſe. Cum cancro à nonnullis abſcinditur, ſed ob hæmorrhagiam operatione periculosâ.]

CAP. II.

DE MUSCULIS INTERCOSTALIBUS.

Vide Fig. cap. ſeq.

MUSCULI varii in thorace occurrentes Libro quarto explicabuntur, ob ſectionis methodum.

INTERCOSTALES autem ita dicti, quia coſtis intertexuntur; hoc loco exponi debent.

Numerus.

Sunt autem [toti carnei] numero quadraginta quatuor, utrinque viginti duo; Undecim externi; & totidem interni. Nam ſemper inter binas coſtas, bini muſculi ſibi invicem incumbunt: undecim autem utrinque coſtarum intervalla.

Error aliorum.

Et malè alii fecere 68. Nam in coſtarum verarum intervallis diverſos fecerunt muſculos, inter partes iſtarum coſtarum oſſeas latitantes, ab iis, qui inter partes cartilagineas reperiuntur.

Externi oriuntur à ſuperiorum coſtarum inferioribus partibus, & [obliquè verſus poſteriora deſcendentes] inferuntur in inferiorum partes ſuperiores. *Interni* è contra.

Externi deſinunt ad cartilagines: *Interni* & coſtarum & cartilaginum ſpatia implent.

Fibras obliquas habent, & ſe mutuo χιαστικῶς interſecant inſtar literæ X. quia aliàs breves ſunt muſculi, ob intervallorum parvitatem. [Hinc in Empyricorum apertione, facienda ſectio rectà ſecundum fibrarum ductum, non transverſa.]

[*Vaſa* acceperunt varia. *Venas* ab Azygo & intercoſtali ſuperiore. *Arterias* ab intercoſtali utroque. *Nervos* à ſexto pari, junctos illis, qui è medulla dorſi prodeunt.]

Uſus eſt, thoracem dilatare & contrahere; Externi æmulantur tractum ſubclavii: coſtas attollendo, & thoracem con-

onſtringendo, ſaciuntque ad exſpirationem. Interni coſtas
ducunt, & thoracem amplificando ad inſpirationem ſa-
unt. [*Galeno* contra externi inſpirationi inſerviunt, inter-
exſpirationi, cui favet *Veſlingius*.]

Alii cum *Veſalio* ſtatuunt, muſculos externos, coſtas
feriores ſurſum pellere, internos verò ſuperiores deorſum
pere, ut anguſtando thorace mutuum ſibi ferant auxilium.
d ſtatuendum potius, quieſcentibus internis, externos
orſum agere.

[*Fallopius, Arantius, Riolanus* pro carnoſis coſtarum liga-
entis tantum habent, quibus inter ſe nectuntur, quia coſtæ
overi per ſe non poſſunt niſi à muſculis thoracicis. Sed im-
otis thoracicis ſæpè coſtæ moventur horum beneficio, à
aphragmate quoq; impulſæ. Nunquam muſculi ligamen-
nuda ſunt. Necti poſſunt his coſtæ & ſimul moveri, quod
nnibus aliis muſculis commune. Motus tamen coſtarum
oſcurior, quia una tantum parte inarticulantur: & μεσόπλευρα
guſtiora ſunt. At exilitatem numerus compenſat.]

CAP. III.

DE DIAPHRAGMATE.

DIAPHRAGMA à diſtinguendo dictum, aliis præcor- *Diaphragma quid?*
dia dicuntur, [quod cordi prætendatur, uſitatè] φρέ-
, quia eo affecto mens & ſenſus perturbantur, ob con-
nſum cum cerebro, fitque inflammato diaphragmate pa-
phrenitis. [Conſenſus hujus cauſa valdè eſt dubia. *Hippo-
ates* à ſanguine præ multitudine ad cor diaphragma reſilien-
, cor fatuum fieri ſcripſit, ex fatuitate torpedinem, ex tor-
edine delirium apprehendere. Cæterum delirii ſedem cere-
rum, non cor, poſteriorum firmior experientia probavit.
Iriſtoteli prudentiæ eſt particeps, & quum attrahat ex
icino hepate & corde humores calidos & excrementitios,
iens inde læditur cum ſenſibus externis. Sed nec hic du-
ium ſolvit, ſiquidem multæ aliæ partes trahunt humores
onſimiles ſine delirio, nec explicat quomodo diaphragma
erebro hæc imprimat. Nihil confert conſenſus vicinitatis,
uia aliis vicinius, nec muneris ſocietas, quia pulmo in pe-
pneumonia læſus non infert delirium; nec denique vaſo-
um nervorumque communio, quia in aliarum partium
ervoſarum inflammationibus nihil tale contingit; Ad oc-

 cultum

FIGURÆ EXPLICATIO.

Pectoris partes externas proprias, tum diaphra-
gmatis in corpore ſitum delineat.

A. *Muſculus pectoralis in ſitu.*
B. *Idem extra ſitum.*
C. *Serratus major anticus in ſitu ex parte conſpicuus.*
D. *Idem è ſitu remotus.*
E. *Serratus anticus minor in ſitu.*
FF. *Claviculæ.*
G. *Muſculus ſubclavius.*
HHH. *Muſculi intercoſtales.*
III. *Diaphragma.*
K. *Arteriæ magnæ deſcendentis pars.*
L. *Foramen pro vena cava deſcendente.*
M. *Foramen pro gula diaphragma transeunte.*
nn. *Venæ phrenicæ.*
oo. *Arteriæ phrenicæ.*
pp. *Diaphragmatis duo appendices.*
QQ. *Muſculi pſoas.*
RR. *Muſculi lumborum quadrati.*
SS. *Interna cavitas oſſis ilium.*

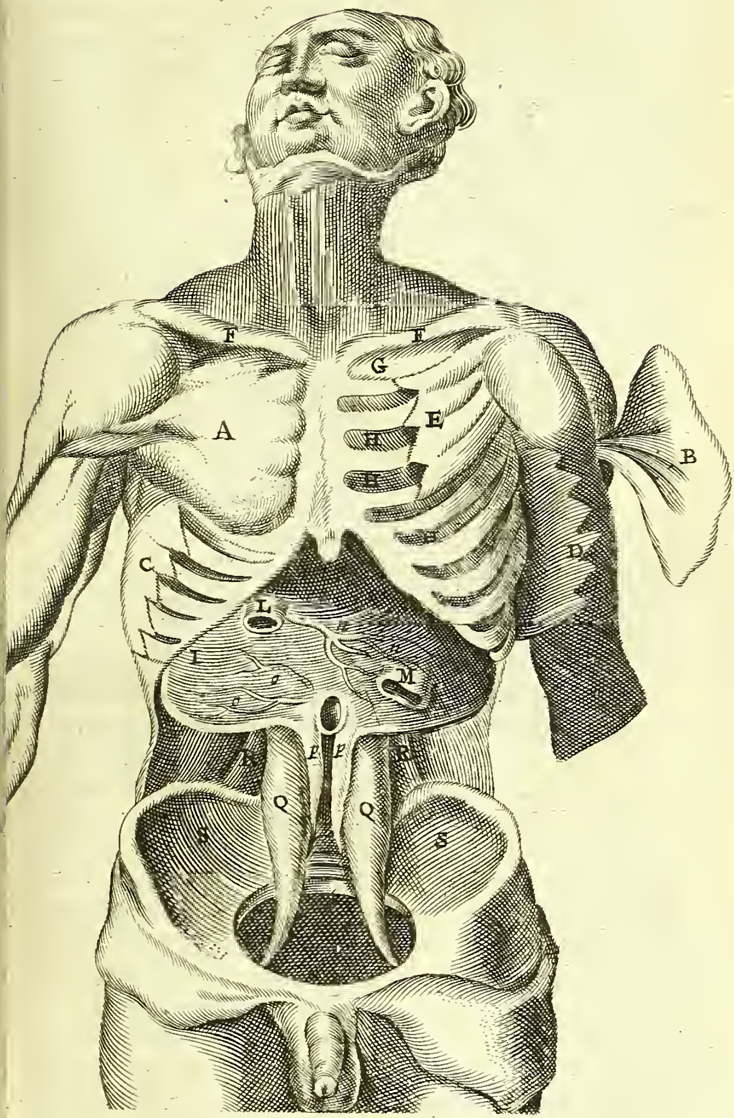
cultum igitur & huic ſoli peculiarem conſenſum neceſſari confugit *Caſtrenſis.*] *Septum transverſum* alii vocant, qu transverſum corpus dividit, & diſtinguit ventrem mediu ab infimo. [Aliis *Cinctus* dicitur, *Diſſeptum*, diſcretoriun Græcis quoque ζώνη, διάζωμα, περίζωμα, &c.] Eſt auter muſculus ſingularis habens figuram & actionem ab omni bus aliis diverſam.

Situs. *Situs* ejus eſt transverſus, & quia nonnihil deorſum incli nat, obliquus.

Figura. *Figura* circularis eſt rotunda, appendiculis longis exce ptis.

Numerus. *Numero* unicus eſt hic muſculus, ob actionis unitatem utrique lateri communis, ſed magnus. [Duplex viſu Lugduni *Meyſſonerio.*]

Magnitudo. *Magnitudo* reſpondet amplitudini transverſæ imi thora cis, quæ eſt inter vertebras dorſi infimas & coſtas. [Hin Cetacea, quia longius protenſas habent coſtas & plure quàn


F
F
G
E
A
H
H
B
C
D
L
I
M
p p
R
R
Q
Q
S
S

quàm nos, amplius poſſident diaphragma, interius ad extre mitates coſtarum ſerpens.]Nam

Caput & finis in diaphragmate.

Oriri videtur à lumborum vertebris per duas partes car noſas longiuſculas (quæ lumborum muſculis adhærent a arteriæ magnæ latera, & ſenſim latiores factæ, circa infi mas thoracis vertebras coëunt, ubi circularis fieri incipi hîc muſculus) & thoraci circumtenditur, annexus coſti [extremis] parte carnoſa: quamvis rectiùs fortè initiun ſtatuatur in tota circumferentia. [tam à lumbis quam coſtis quod alibi quoque *Galenus* inſinuat: Nam cum ad undeci mam vertebram annecti non potuerit, ob arteriam magnan & principium lumbalis muſculi, duabus ſuis appendiculis lumborum vertebris validè inſeritur.]

Galenus alibi [quem ſequuntur *Sylvius*, *Veſalius*, *Aqua pendens*, *Spigelius*, & alii complures] medium ſepti volui eſſe caput muſculi, quia ibi nervi inſeruntur, & centrum i circulo, cui pes alter circini ſtat, dum alter circumfertur pro capite accipi poteſt. Sed quemadmodum eſt muſculu peculiaris ſitu, actione, figura, nobilitate, &c. ita & hic ali quid peculiare eſt. [Principium autem ſeu caput in centr hoc eſſe nequit, quia mobile, coſtæ & ſpinæ lumbares huju reſpectu immobiles. Ad hæc nervoſa pars ſeu tendoſa, mu ſculorum finis eſt, non caput.

Subſtantia.

Subſtantia eſt carnoſa, in medio nervoſa & membrano ſa, ubi apparet *centrum* membranoſum, & *circulus nerveu* loco tendinis, ad quem fibræ carnoſæ à thoracis peripheri tanquam ad centrum excurrunt. Unde neceſſariò medi pars muſculi motorii nervoſa eſt, alioquin moveri hau poſſet. *Secundariò* ad robur confert in motu perpetuo, & viſcerum illi adhærentium ſuſpenſione; præterea ad trans euntium vaſorum ſecuritatem. Ad cordis ictus ſuſtinendo fortis eſſe non debuit, ut ſuſpicatur *Riolanus*, quia. 1. mol lis pars facilè pulſui cedit. 2. mucro cordis in pulſu huc no alliditur, nam ferit pectus Cor, quum in ſyſtole erigitur, tun verò ad latera contrahitur; in diaſtole quando deſcendit a diaphragma, molle fit & flaccidum, nec pulſum edit.

Notandum, vulnera in diaphragmatis centro nervoſ lethalia proclamari, ſive quod nervoſa pars offendatur con vulſionemque inducat: ſive quod pericardio & hepati ad hæreat, ſive quod pereat reſpiratio, & ſimul læditur cor ſu prapoſitum; pericardium enim & hepar læſa curationen admit

dmittunt. In carneam circumferentiam tutius vulnus adgitur.]

Membrana veſtitur duplici ad robur. Superiore à pleura, cui pericardium firmiter connectitur, nonnunquam & lobi pulmonum per fibrillas;] inferiore à peritonæo. Et propriam quoque habet ſubſtantiam, antea deſcriptam. *Membranæ.*

Foramina habet: [minima & magna. Minima ſunt pori per quos ab inferioribus vapores elevantur. Dilatantur à motu diaphragmatis perpetuo, non ab odoribus & fumis, ut credit *Helmontius*; aliàs, quia denſior eſt membrana, craſſiores vapores impedit, ne imbibantur, aut extra vaſa, adſcendant. Inter majora eſt] unum dextrum in parte nervoſa media, pro tranſitu venæ cavæ: aliud ſiniſtrum majus & nonnihil poſterius, pro tranſitu œſophagi cum duobus nervis ventriculum petentibus. Et ubi exoritur circa lumborum vertebras, apparet diviſio pro tranſitu arteriæ magnæ, & venæ ſine pari. [Hæc foramina patentia admittunt ex inferioribus tranſitum vaporum craſſiorum cum ſanguine, qui prohiberi à diaphragmate nequeunt. Hinc 5. *Aph.* 29. in fœmina fœcunda odor inferiùs excitatus, ad nares penetrat.] *Foramina.*

Vaſa. Venas habet & arterias à vicinis, vena cava & arteria magna, dictas phrenicas: aliquando & ab adipoſa. *Vaſa.*

Nervi per totam ejus ſubſtantiam ſparguntur, delati ex ſpinali medulla colli, inter quartam & quintam vertebram: quod ipſi proprium, nec aliis partibus internis ſub claviculis commune; [quia ex conjectura *C. Hofmanni* externis ictibus patere non debuit, ne vitæ noſtræ non eſſemus arbitri. Sed patent ubique necis inſtrumenta, quæ vitæ amor & pietas inhibet.] Feruntur autem per thoracis cavum, & ſtabiliuntur à mediaſtino. [Ab inferiori parte à coſtali & ſtomachico illac tranſeuntes alios, annotarunt alii.] Et quia diaphragmatis nervi ramulis in maxillarum & labiorum muſculos divaricatis [in tranſitu] permiſcentur, hinc in percuſſione diaphragmatis riſus oritur, ſed non verus verùm ſardonius dictus: quia unà faciei muſculi convelluntur, & maxillis labiisque agitatis riſus apparet. [Talis riſus fuit *Thycenis* apud *Hippocratem*, & Agneri apud *Saxonem* noſtrum per medium gladio acuto demeſſi. Illius quoque apud *Ariſtotelem*, cui in prœlio trajecta præcordia mortem cum riſu attulerunt. De gladiatoribus aliis refert *Plinius*, & *Homerus* Junonem riſiſſe labiis, ſed nubila fronte narrat. *Sardonius riſus.*

Sar-

Sardonium riſum *Galenus* à muſculo lato quadrato deducit. Sed ad labra non pervenit: *Laurentius Politianus* à ſpiritibus hanc convulſionem repetit, qui ob moleſtiæ ſenſum recurrunt ad ſuperiora. *Mancinus* à calore excitato in titillatione & vulneribus, cor dilatari & rictum fieri, quia ſedem riſus cor voluit pro *Ariſtotele*, à Medicis refutato. *Riolanus* in caſtratione ſubinde riſum obſervavit, prænuncium futuræ convulſionis lethiferæ, unde damnat datam à nobis per nervos rationem, nec tamen meliorem addit ullam, cum nempe à nervis diaphragmatis & pudendi læſis oriatur riſus, non item in aliorum nervorum vulneribus.]

Vſus eſt 1. Facere ad reſpirationem liberam; nam muſculi thoracis ad violentam faciunt: [Illam reſpirationem *Galenus* vocat *lenem* ſeu parvam, quæ à ſolo diaphragmate dependet, alterem *fortiorem* muſculis intercoſtalibus concurrentibus, tertiam *ſublimem*, ubi diaphragma, intercoſtales, & thoracis muſculi ſimul agunt. *Aves* quidem, licet reſpirent, diaphragmate carent, ſed levior illis, vixque ſenſibilis ſpiratio, quia leve corpus, ſolis pulmonibus & thorace perficitur. *Piſces* contrà, qui non reſpirant, diaphragma habent ſed membranoſum, ad ventrium diſtinctionem. In *Cetaceis* reſpirantibus carnoſum, ut aliis animalibus, obſervavi.

Diaphragmatis motus quomodo fiat. Motus autem talis eſt:] In inſpiratione quidem tenditur diaphragma, in exſpiratione remittitur, contrà quàm volunt *Arantius & Laurentius*. Et hic quidē vult diaphragma, contra quam alii muſculi, trahere finem ſuum verſùs; vultque fibras à thoracis circumferentia excurrentes, æqualiter contrahi, & coſtas ad circulum nerveum adduci, atque ita peragi reſpirationem. Sed quomodo centrum mēbranoſum ſepti coſtas ad ſe attrahere poterit, & totū thoracem conſtringere [niſi forſan quia mediaſtino annexum ſit? At in inſpiratione tendi diaphragma, ex ſectionibus vivis non ſemel didicimus. Deorſum enim pelluntur inteſtina à diaphragmate in exſpiratione, aſcendunt in inſpiratione, quod & ſine ſectione quilibet in ſe appoſita manu experiri poteſt. In vulneribus diaphragmatis inteſtina & ventriculus in inſpiratione aſcendunt in thoracem, quod bis *Paræo* obſervatum, quæ non niſi ſecundùm magis & minus à naturali ſpiratione differt. Debuit autem talis eſſe diaphragmatis motus, quia thorax in inſpiratione eſt dilatandus ad recipiendum aërem & tumidos pulmones, conſtringendus contrà in exſpiratione, quando fu-

ligine

igines expelluntur & pulmones detumeſcunt, unde ibi ele-
vatur diaphragma, hic deprimitur.

Jo. Walæus præter eum motum quo pars carnoſa intror-
ſum cedit, in inſpiratione alium motum in diaphragmate
obſervavit, quo pars carnoſa in ſe contracta plicas acquirit,
ita ut una portio partis carnoſæ, alteri portioni carnoſæ im-
ponatur: eam autem plicaturam maximè circa appendices
eſſe & in valida inſpiratione: putatque hac ratione diaphra-
gma abbreviari amplius, & thoracem amplius elevatione
coſtarum dilatari.]

II. Adjuvare abdominis muſculos in compreſſione, ad exclusionem excrementorum & fœtus: Nam à ſuperiore parte inteſtina deorſum trudit. [Hinc obſervante *Platero* in alvi duritie prodeſt ſternutatio & tuſſis, qua deorſum compelluntur diaphragma & contentæ in inteſtinis fœces. Propter ejusdem diaphragmatis conatum, fœces & urina in ſectionibus vivis animalium & ſuſpenſis ſponte excernuntur.] *Uſus diaphragmatis.*

III. Diſtinguere imum ventrem cum partibus naturalibus, à medio cum vitalibus, ne ab ignobilioribus partibus frequentes vapores ad nobiliores partes, ut cor, &c. aſcendant.

IV. *Hippocrati*, eſſe infimi ventris reſpiratorium, dum hypochondria ventilat.

[V. Alii reſpirationem *naturalem* perficere autumant, quia non dependeat à noſtro arbitrio, moveanturque in ſomno nec nobis cogitantibus, ejusque beneficio in Apoplexia aliquamdiu homines reſpirare. Sed rectius *Piccolhomineus* voluntarium motum aſſignat, *neceſſitate* tamen aliqua cogente, ut in dejectione, mictione & reſpiratione contingit, quia muſculus ſingularis naturæ; non *abſolutè* aut ſimpliciter voluntarium, qui in progreſſione & apprehenſione cernitur. Motus ejus in forti *Apoplexia* ceſſat, ſola tranſpiratione ſuperſtite: In levi autem cum thoracis muſculis etiam diaphragma moveri videmus.]

CAP. IV.

DE PLEURA, MEDIASTINO.

PLEURA [ſive coſtalis tunica, Græcis, χιτὼν ὑπεζωκὼς vel ὑμὴν abſolutè, eſt membrana intrinſecus thoracis cavi- *Pleura quid? Ejus origo.*

cavitatem ſuccingens, dura & alba, [ſed in pleuriticis non nullis livida, teſte *Hippocrate*, unde hanc in pleureſi affici credunt Practici, quod ſecundario tamen evenire demonſtrant *Manelphus, Cletus, Platerus, Zecchius, Vitaglianus, Benedictus.*] peritonæo quodammodo craſſior & robuſtior; orta tunicis, quæ nervos intercoſtales ex ſpina dorſi egredientes tegunt, [à quibus continuitas illi cum meningibus cerebri:] Ideo in dorſo craſſior eſt, cujus vertebris quaſi inſeparabiliter adhæret. [*C.Hofmannus* ex ſterno potius quàm ex dorſi vertebris deducit, minus bene, ut in *Animadverſionibus* noſtris in *Hofm.* & *Collegio Anatomico* probavimus.] In thoracis morbis ſæpe fit decuplo craſſior: [calloſam in hydrope pulmonis vidit *Fallopius. Platero* ita intumeſcit à ſcirrhoſo tumore:] licet alii dicant eam adeo attenuari in pleuriticis, ut vix conſpici queat.

Craſſities.

Duplex eſt ubique ut inter duplicaturam vaſa ferri queant. Exterior pars quæ thoracem reſpicit, durior eſt & craſſior; interior coſtis alligata, tenuior. Inter has ſæpe materia pleuritica colligitur, nec tantum inter pleuram & muſculos. [*Galenus* ſimplicem facit, duplicemque tantum circa mediaſtinum admittit. Duplicaturam illam de craſſitie interpretatur *Riolanus*, non ſine laceratione demonſtrandam. Contrarium in pleuriticorum tumido latere eſt manifeſtum.

Materiæ pleuriticæ locus.

Superficiem interiorem lævem habet, ne pulmonibus aſperitate incommodet; exteriorem aſperam, ut validius alligetur.]

Pinguedinis aliquid aliquando reperitur, uti & quandoque in peritonæo, juxta dorſi vertebras in pleura, ubi vaſa majora ſunt.

Interim & coſtæ ſuum habent *perioſteum*, [tertia pleuræ tunica nonnullis, aliis circumoſſalis.]

Foramina.

[*Foramina* habet complura, quarum inferiora in diaphragmatis hiſtoria recenſuimus, ſuperiora ſunt quæ tranſitum præbent venæ cavæ, arteriæ, aortæ, aſperæ, gulæ, & nervi ſexti paris.]

Vaſa.

Vaſa. Venas habet à vena ſine pari, & intercoſtali ſuperiori: *arterias* [ab intercoſtali &] à magna, *nervos* [pariter duodecim,] è vertebris thoracis [anteriùs prodeuntes. Unde vulnera hac parte dolorum acutiſſimorum ſunt cauſa.]

Uſus.

Uſus eſt, [1. Secundum *Galenum*, inungere totam thoracis cavitatem & æqualem reddere, ne pulmones in motu lædan-

ædantur. 2. Thoracem intus & ejus partes veſtire, (quemdmodum peritonæum imi ventris partibus tunicas comiunicat) & interſepientem membranam ſeu

Mediastinum conſtituere, quod pleuræ ſoboles eſt, & iembrana duplex, thoracis cavitatem & pulmonem in duas artes diſpeſcens. Nam poſtquam pleura circa dorſũ orta, per itera ad ϛέρνον aſcendit, rurſum ad ſpinam tendens, recta à meio pectore ad dorſum porrigitur. Utrinque lateribus ſterni ınexa, hæc membrana non obſcurè duplex eſt, ut pleura, ſed ɔnſpicuè [ex duplicata pleura conſtituitur, ut prima fronte ideri poſſit, ſub ſterno inter utramque] tantum ſpacii, uanta eſt ſterni latitudo, intercedere. [Sed id revera non eſt: aſcitur enim illa demum ſub ſterno cavitas, dum ſternum à lediaſtino inter ſecandum divellitur, antea enim accuratiſmè ſibi mutuò membranæ mediaſtini connexæ ſunt. Quod iirum eſt neminem ante *Ad. Falcoburgium* animadvertiſſe. oſt eum ſæpè feci experimentũ in hominibus adultis & nuer natis, in animalibus & cetaceis, nec cavitatem ullam inter ıediaſtinum & ſternum etiam exercitatiſſimis ſpectatoriıs potui monſtrare, ſed membranas illius huic arctè fibris ɔhærere deprehendi, quas vi & ſcalpello ſeparavimus. Ut ɔnſpectius hoc eſſet; interioribus abdominis & diaphragma ablatis cunctorum oculis ſubjeci. De minore cavitate hæc ːcipienda ſunt, ut *Riolano* nobis contrario ſatisfiat, intermeaſtini membranas & ſternum: nam majorem, in qua cor perːtuò mobile eſt ſitum, nemo ſanus negaverit. In hac cavitamajore, ſive in] hac duplicitate, ſi vulnus anterius infliıum penetret [leviter, illæſo corde ſubſidente] ſatis tutum t, & absque periculo; quod anatomes imperitus lethale ronuntiaret. Vertebras verò verſus, ſenſim anguſtatur cavis & membranæ committuntur: [in medio verò amplior catas eſt, &] in anteriore parte cavitatis, cor & vena cava colcata ſunt; in poſteriore gula cum nervis ſtomachicis. [Si illa cavitate præter naturam humores colligantur, & puːeſcant, perforato ſterno ſine noxa educuntur, ſi credimus *olumbo* & *Hofmanno*, quod tamen negat *N. Fontanus.*]

Tenuioris eſt & mollioris *ſubſtantiæ* quàm pleura; & circa ıſa non raro adipe referta eſt inſtar omenti. *Subſtantia.*

[*Vaſa* habet, *venas & arterias* à mammariis & vena ſine ıri: ſterno interius applicitas, quo ſublato conſpiciunır: propriam quoque habet mediaſtinam, quæ modò *Vaſa.*

P una

FIGURARUM EXPLICATIO.

Sternum abſciſſum & elevatum, tum mediaſtinum & pulmones, diaphragma, oculis ſubjiciuntur.

FIG. I.

AAA. *Sterni, illique connexarum cartilaginum interior ſuperficies.*
BB. *Venæ & arteriæ mammariæ ſub ſterno deſcendentes.*
C. *Glanduloſum corpus, Thymus dictum.*
DDDD. *Mediaſtini divulſi latera.*
EE. *Intervallum inter utramque Mediaſtini membranam quod naſcitur poſt ejus à ſterno divulſionem.*
F. *Protuberantia Mediaſtini, ubi cor ſitum eſt.*
GG. *Pulmones.*
HH. *Diaphragma.*
I. *Cartilago enſiformis.*

FIG. II.

A. *Nervus diaphragmatis ſiniſter.*
B. *Nervus ejusdem dexter.*
C. *Membrana diaphragmatis ſuperior aliquantum ſeparata*
D. *Subſtantia Carnoſa diaphragmatis nuda.*
E. *Foramen pro gula deſcendente.*
F. *Foramen pro vena cava.*
GGG. *Pars membranoſa ſive centrum diaphragmatis.*
HHH. *Portiones ſeu appendices ejusdem, inter quas arteria magna deſcendit.*

FIG. III.

Corpus glanduloſum ad laryngem ſitum exhibet.

AAA. *Glandulæ laryngi connatæ.*
B. *Venæ jugularis portio, ex qua duo ramuli progreſſi, per ſubſtantiam glandularum diſcurrunt.*

Fig. I



III

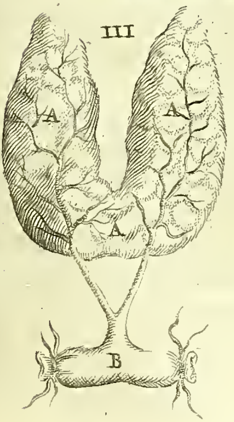
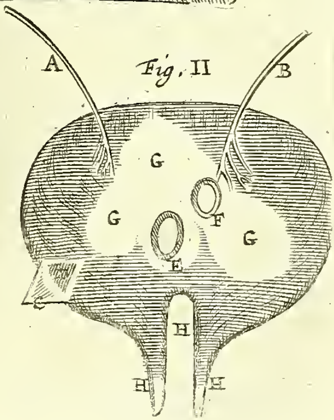


Fig. II



una ampliorque eſt, modò gemina & tenuior.

Nervi quoque phrenici & ſtomachici per hanc duplicaturam feruntur, & mediaſtino largiuntur ſurculos.]

Mediaſtini uſus. *Uſus Mediaſtini* eſt I. Thoracem bipartiri, ut una parte pulmonum læſa ex vulnere vel aliter, altera officio fungatur.

II. Cor cum pericardio annexo ſuſpendere, ut nullam ad partem allidat.

III. Vaſa percurrentia ſtabilire, [ut & diaphragma in homine, ne inferiorum viſcerum pondere nimis deorſum trahatur.]

Thymus quid? THYMUS adnaſcitur ei in jugulo thoracis ſumma parte. [Cui vulgo in figuris appingitur, à ſimilitudine Thymi folii dictus, non à θύμῳ quaſi in perturbationibus animi ſanguis & ſpiritus intra glandem illam in vena cava ebulliat aut effervefcat, ſicut explicat *Riolanus*; nam in corde efferveſcit cruor, hic tranſit nec moratur, quum rari ramuli ſint conſpicui in Thymi corpore, niſi nutritionis ergo aliquid ex arteriis relinquatur. In pueris & embryone, paſſionibus minus obnoxiis, major thymus & numero auctus, in adultis facilè excandeſcentibus exſiccatus conſpicitur & contractus.] Eſt autem corpus glanduloſum, molle, ſpongioſum & album, (Aliis lactes, pars nempe in vitulis eſui expetita) [Triplici glandula in fœtu diſtinguitur ſatis magna. In adultis extenuatur abſumpta per calorem humiditate. Vidi tamen in Cetaceis magnum, ex quo plures aliæ glandulæ diffundebantur utrinque circa mediaſtinum & pulmonum latera.

Vaſa ſanguiflua per Thymum tranſeunt, nulla tamen in diſſecta ejus ſubſtantia manifeſtè cernuntur.

Uſus igitur *Thymi* eſt 1. vaſa ibi aſcendentia magna, venam cavam & arteriam magnam, eorumque ramos ad brachia & ſcapulas proficiſcentes fulcire. 2. & ob tutelam, uti fieri ſolet, & ne vaſa ab oſſis attactu lædantur. 3. ut ſit quaſi cordis tegmen & munimentum, obvallare enim cor vidi quo cor fœtus indigebat, adhuc quieſcens. Ideò major illi thymus, ſicut & Turſioni, cœteriſque aquaticis ob externum frigus.]

CAP.

Cap. IV.

DE PERICARDIO ET HUMORE IN EO CONTENTO.

PERICARDIUM aliis cordis involucrum, capſula, arcula, camera, panniculus, &c. membrana cor totum cingens, cujus adeò figuram æmulatur, & ferè magnitudinem: ſed tantum à corde diſtat, quantum ſatis eſt pro motu cordis & humore, qui in hac capſula continetur. [Defuiſſe pericardium in quodam diſcipulorum ſuorum teſtatur *Columbus.*] *Pericardium quid? III. Tab. II.*

Oritur ad baſin ex tunicis vaſa cordis cingentibus, quæ à pleura (nam inter baſin cordis & pericardium, hæc tunica non adeſt) ubi propter eadem *Ortus.*

Quinque *foramina* habet: nempe pro venæ cavæ introitu & exitu, & pro reliquorum vaſorum trium egreſſu. *Foramina.*

[*Situ* magis ad ſiniſtrum latus ſpectat, quàm ad dextrum; & ad priorem partem, quàm ad poſteriorem.] *Situs.*

Connectitur orbiculatim mediaſtino plurimis fibris, & vicinis partibus, præcipuè diaphragmatis circulo nerveo firmiter adhæret, quod homini ſingulare: nam ab eo in canibus & ſimiis diſtat, item in aliis animalibus omnibus. *Connexio.*

Superficies externa eſt fibroſa, *interna* lubrica, & utraque ſine pinguedine. *Superficies.*

Subſtantia craſſa & dura eſt, tantòque pulmone durior, quantò oſſe mollior. *Subſtantia.*

Vaſa. Venas parvas habet [infra] à phrenicis & [Supra ab] axillari; *Vaſa.*

Arterias nullas facilè apparentes: fortè quia aliàs cordi vicinum eſt; [habere tamen certum eſt, quamquam obſcuriores.]

Nervos minimos, à recurrente ſiniſtro [& ſepti ramulis.]

Uſus. I. Cordis eſſe domicilium firmum, ne illud in motu duriores partes tangat. II. Ut in eo contineatur *Uſus.*

HUMOR SEROSUS vel aqueus inſtar urinæ, non tamen acris aut ſalſus, [limpidus, in quibusdam loturæ carnium ſimilis; *Guil. Toleto* apud *Burgenſem* Phlegmaticus humor appellatur ſaporis ingrati] unde *Galeno* cor quaſi in veſica eſſe dicitur.

Hic humor in omnibus animalibus naturaliter conſtitutis, tam vivis quam mortuis reperitur, [imò & in fœtu] ut *An humor ſeroſus in pericardiis*

omnium reperiatur? patet ex ſectionibus vivorum & mortuorum: in aliis tamen plus vel minus; in hecticis exiguus eſt & flaveſcens. [in Pleuriticis ſubinde purulentus, obſervante *Salmuth.*]

Cur ille in mortuis copioſior? In mortuis copioſior eſt: quia tunc ſpiritus plurimi in refrigeratis partibus denſantur in aquam. [In mulieribus, pueris & ſenibus ob caloris debilitatem uberior.]

Ejus ſi nimia copia fuerit, palpitatio cordis, & inde ſuffocans mors ſequitur: Si abſumptio, tabes. [Regenerari tamen poſſe, in iis videmus quibus læſo pericardio copioſius effluxit; nam in *Joanne Saviolo* pugione ſauciato pericardio, aqua ſingulis pulſibus cordis, è vulnere proſiliit, cujus tamen cura *Cl. Veſſingio* feliciter ſucceſſit.]

Unde oriatur humor pericardii *Unde oriatur*, variorum variæ opiniones ſunt.

Opinio. I. I. Eorum eſt, qui ex vaſis cordis immitti volunt, ſiquidem palpitationem ex copioſo humore phlebotomia curat, voluntque ob fervorem cordis exprimi humorem aqueum: ut in ligno urente. [Huic affinis eſt *N. Maſſæ* opinio, quæ ex colamento ſanguinis venientis ab hepate ad auriculam cordis eſſe ſtatuit: cui non abſimilis eſt *Hofmannus*, qui partem ſeri eſſe contendit, cum ſanguine ad Cor adſcendentem; ſed cum ejus motus ſit continuus, à tanto humoris affluxu periculum non leve emergit. Taceo robuſtiores, quibus celerius movetur ſanguis, minus aquæ habere.]

II. II. Alii [inter quos & videtur eſſe *Hippocrates*] volunt ex potu eſſe, cujus pars aliqua roris modo penetret ex aſpera arteria in venoſam.

III. III. A materia aquoſa ſeminali in prima generatione; ſicut à flatuoſa aër in auribus eſſe putatur.

IV. IV. Huic affinis eſt *Jaſolini* opinio, qui vult eſſe portionem perfectiſſimam, ſelectam, omnibusque numeris abſolutam, humoris ſeroſi ab ipſa natura transmiſſam, primigenio forſan ortu. [per venas & arterias delatam, præter potus aliam partem de qua *Hippocrates*, & ipſe habet experimenta.

V. V. Ab excrementis aquoſis tertiæ coctionis.

VI. VI. Ex ſaliva delabente ex glandulis linguæ in trachæam, inde verò in arterias & cor.

VII. VII. Ex cordis adipe, agitatione in aquam converſo.

VIII. VIII. Ex aëris inſpirati craſſiore portione in aquam verſa.

IX. IX. Et ultima quæ nobis veriſimilis eſt: ex vaporibus & exhalationibus humidis, ab humoribus cordis foras à motu

ıotu & calore protruſis, & ad pericardii denſitatem pulſis.
Uſus I. Cor humectare & refrigerare, motumque facilio-
:m reddere. [Unde quibus abſumptus eſt, cor torretur: uod *Caſimiro* Marchioni Brandenburgico evenit. Et juveni li Romano apud *Panarolum*. *Hofmannus* hic contrarius, ſti-ıulum caloris eſſe contendit; ſicut faſciculus ſtramineus uò diuturnior ſit, à fabris aqua mergi ſolet; & ligna quò :licius ardeant, humore tinguntur: ſed iſte faſciculus ab qua conſervatur, quia humidum & tenacius redditur ſub-ctum, ne abſumatur. Calor autem cordis humido radicali ɔnſervatur, & affluente continuo ſanguine, nec ſtimulum ɔ aqua petit, qui in ſenibus alioquin foret vegetior.] II. Ad :lipis concretionem facere. III. Ut cor innatando minus :ave fiat; & in nullam partem impingat.

Humor quoque In Thoracis Cavitate communi-:r reperitur, ſimilis cruori aquæ permiſto, quo thoracis ırtes oblinuntur, ne nimium calefiant & exſiccentur. Hinc tere Salvatoris aperto, ſanguis & aqua effluxerunt, [quod x ſubitaneo fluxu, mixtura cruenta & Authoritatibus Ve-:rum fuſè in Diſſertatione de latere Chriſti deduximus, ɔntra *Laurentium*, *Ariam Montanum*, *Bertinum*, *Nance-um*, *Pozam*, *Tremellium*, *Bezam*, *Tirinum*, *Grotium* alios-ue, qui ex pericardio derivarunt, & contra *Collium*, *Tarno-ium*, *Brentium*, *Prudentium*, *Brigittam*, *Vidam*, *Sannaza-um*, *Vigerium*, *&c.* qui ex vaſis cordis læſis eandem advo-ırunt. Nihil autem eſt *P. Laur.* objectio, inopiam cauſan-s, quia 1. ſufficeret copia naturalis quum copioſè fluxiſſe usquam dicant ſacri Annales. 2. Augeri potuit ultimo illo tæ diſcrimine, non repugnante corpore ejus perfectiſſimo, uod in noſtri redemptionem temporariis obnoxium paſſio-ibus, ipſam quoque mortem ſubiit. 3. Aliquando adeo co-ioſam hic obſervavi Patavii, aquam, ut inſtar crumenæ ıagnæ, diaphragmate depreſſo propenderet. *Jaſolinus* in ılneribus thoracis (interioribus illæſis) per 30 dies ali-uando quinque eminas humoris aquei collegit unoquo-ue die, quæ in phlegmone membranarum exſiccabatur di-ıinuebaturque, quo ſublato, copia redibat.

In puero Pariſiis, me præſente, variolis extincto, copioſa uoque reperiebatur, ſed colore viridi, de quo alibi.]

CAP. VI.

DE CORDE IN GENERE.

COr à currendo ob motum dictum, [quibusdam, forſan à Græcorum κῆρ, à κέω *uro*: Græcis καρδία, noſtri **Hierte** / quaſi ἱερὸν *ſacrum*] pars princeps animalis eſt qua nullum animal carere viſum eſt, teſte *Ariſtotele*, & ex cujus læſione animal ferè ſtatim moritur, quia vitæ fons eſt, & ſpiritus vitales elaborat, & per arterias à ſe ortas, per totum corpus diſtribuit. Exempla tamen vide apud *Schenckium* de cordis abſentia. Vide & *Gellium* libr. 16. cap. 15. [*Galenus* victimas refert ad aras corde exſecto clamaſſe, & *Verulamius* hominem, poſtquam cor eſſet avulſum & in carnificis manu, tria aut quatuor verba precum pronunciaſſe. Exta ſine corde bis inventa, Cæſare ſacrificante, teſte *Plinio Obſequente*. Illorum vita à reliquiis ſanguinis arterioſi perduravit. In extis autem latuiſſe potiùs cor quàm defuiſſe ſuſpicatur *Spigelius*, qui in ſtrutiocamelo tantum adipem vididit, ut facilè impoſuiſſet avi defuiſſe cor. Forſan à Dæmone ſuffuratum.

Non ex quavis læſione animal ſtatim moritur. Patitur enim cor omnis generis morbos. 1. *Putredinem*, teſte *Galeno* in febre peſtilenti & putrida. 2. Tabem, autore *Plinio*. exſiccationem inſtar pyri toſti *Jordanus*. totum immoderato calore abſumptum, apud *Tileſium*. 3. *Inflammationem*, ex qua tamen non poſſe diem naturalem tranſire, experientia in Lectore quodam didicit *Saxonias*. 4. *Ulcera* ſordida & cava invenere *Fernelius*, *Trincavellius*, *Riverius*. 5. *Tumorum* varia genera. Durum in ſiniſtro ventriculo *Cardinalis*, ovi magnitudine vidit *Columbus*. Tuberculum nigrioris carnis *Benivenius*. Alia habent *Maſſa*, *Hollerius*, *Bauhinus*, *Joubertus*. Ego in bovini cordis parenchymate ſiniſtro abſceſſum ovi columbini magnitudine nuper deprehendi, duplici tunica, ſero & pituita repletum.

In exterioribus *Geſnerus* carnis excreſcentiam in baſi ad unciam unam & ſex drachmas. Membrana circumdans undique eroſa apud *Bavium*.

Vulnera quoque ad tempus pati, hiſtoriæ docent. *Paræus* vulneratum ad 200. paſſus cucurriſſe. Antiquã ſagittam cordi infixam cerva geſtavit apud *Jacotium*, *Th. Wegam*, *Alexandrinum*

.andrinum. *Gal.* leporem ſauciatum ad teli jactû perrexiſſe ·dit. De ſtudioſo Ingolſtadienſi *Sennertus, Jonſtonus* utroue cordis ventriculo transverberato, & *N. Muller.* de militxv. dies poſt acceptum in corde vulnus ſuperſtite, tabun Groningæ ſuſpendit. *Heer* plura exempla à ſe viſa renſet, & *Tulpius* duos dies vixiſſe vulneratum in dextro ſu. *Glandorpius* poſt *Sanctorium* refert, quod cor cuniculi iſtrumento acuto ſit perforatum, vivo permanente animali d multos menſes.

Not. igitur 1. Cor morbos pati, ſed quia à remediis ngius diſtat, perferre æquè non poſſe.

2. Monente *Galeno* ſi ad ventrem pervenerint vulnera, ori neceſſariò, ſi verò in ſubſtantia conſiſtant, poſſe diem noctem ſupervivere, ſed oborta inflammatione interire.

3. Dextrum ventriculum tamen facilius ſuſtinere, quia ſiniſtro vita totius dependet.

4. Utrumque poſſe brevi tempore, ſi vaſa ſint illæſa, quis motus ſanguinis continuatur.

Numero cor unum eſt] *Theophraſtus* ſcribit in Paphlagoa perdicibus bina eſſe corda: [cujus etiam in homine exempum refert *Galenus* in Adminiſtrationibus Anatomicis.] *Cor quare in medio?*

Situs ejus eſt in medio corporis, ſi crura non conſiderentr, ut in brutis fit; in quibus cor medium eſt, ob mobilitan & ſecuritatem, & in thoracis quoque medio, ubi à pulonibus undique cingitur. Eſt autem cor quoad baſin exè in medio; [ut ſanguis nutritius cum ſpiritu, in tom corpus commodius diſtribuatur;]

Motus tamen ejus magis in ſiniſtro latere perſentitur.

1. Quia in ſiniſtro ejus ventriculo ſpiritus vitalis continer, & à ſiniſtris eſt arteria magna: hinc vulgus putat cor in iſtro reſidere latere. [Practici verò ſiniſtro lateri cordiani epithemata applicant.] *Error vulgi: cor eſſe in ſiniſtro latere.*

2. Quia mucro cordis ſiniſtram ſpectat, [ſub læva papil] ut diaphragmati cedat: ad dextram verò declinare non tuit, ob venam cavam, ibi per medium thoracem aſcenntem. [Interdum cordis ſuperior pars ad ſiniſtram ver:, in quibus hominibus ſiniſtra pro dextra eſt, ſi crediis *Maſſæ*: qui verò cor in medio exactè habent, ſunt amdextri.] *Cur apex cordis ſiniſtrorſum inclinet?*

Magnitudo. In homine quoad proportionem majus eſt r quam reliquis in animalibus, uti & cerebrum atque epar. *Majus cor in quibus reperiatur?*

[Ordinaria naturæ lege in longitudine ſex transverſos dig
tos æquat, in latitudine verò quatuor.] Alioquin magnit
do variat pro ætate & temperamento. Frigidiores enim
timidi cor magnum habent, calidiores & audaciores minu
[de quibus videndus Donatus.] Hinc *Ariſtoteles* affirmat
timidis animalibus, ut lepore, cervo, mure, hyena, aſin
muſtela, &c. quod cor magnum in proportione habean
Ægyptii Phyſici olim, ut liquet apud *Herodotum* in Euterp
de cordis magnitudine hæc ſomniarunt. Cor eorum, q
nulla morbi violentia depaſcuntur, quotannis pondus du
rum drachmarum aſſumere usque ad quinquageſimum a
num, aſſeruere; ita ut quinquagenarii hominis cor pond
centum drachmarum habeat: à quinquageſimo autem an
ad centeſimum usque motu retrogrado quotannis duaru
drachmarum pondus deponere, donec ſimul cum vita ev
neſcat, affirmavere.

Figura eſt conoidalis, quia in mucronem exit. Pars ſupr
ma ob vaſa ibi referta latior & rotunda, quamvis non exact
dicitur *baſis cordis*, radix vel caput: pars infima acutior d
citur conus, mucro, vertex, cuſpis, & *apex cordis. Hippocra*
extremum & cauda. Anterius cor gibboſius eſt; poſteriu
magis ſimum. In contractionibus totum cor eſt oblongi
[ſecundum quosdam, aliis contractius & latius,] in dilatati
nibus maximũ & globoſum, [de quibus nos infra accuratius

Connexio. *Connexio* eſt cum mediaſtino & diaphragmate per perica
dium; at cum aliis partibus, per vaſa, [baſis junguntu
Mucro ipſe liber eſt, inſtar campanæ pendulæ, ut facilius r
trahi poſſit ad ſuam baſin, vel ad latera moveri.]

Subſtantia eſt [primò membranea ceu veſicula in fœtu, d
inde à materno ſanguine accreſcit] caro vel παρέγχυμα ſol
dum, craſſum, denſum:

Cur ſubſtantia cordis adeò craſſa?

1. Ad ſuſtinendam motus continuitatem, [munimen
loco, & fortius impellendum ſanguinem ad diſſita toti
corporis loca.]

2. Ne ſpiritus ſubtiles [& luminoſi in mobili ſangui
etiam] contenti cum calore innato exhalent.

[In *dextro* latere minus craſſus paries, quia ad ſolos pu
mones ſanguinem mittit, nec ita ſubtilem habent ſangu
nem venoſum. *Siniſtri* lateris robur majus ob validiore
motum in pellendo ſanguine ad totius neceſſitam. In *m*
crone ſpiſſior caro & durior, non tam quia moveri non d
bui

..., ut *Riolano* viſum, quam quia liber eſt, totum cor velut
c..pendio ſtringens, vaſis auriculisque deſtitutus. In *baſi*
.. tam mollior, quam tenuior, cui vaſa annexa & auri-
..e firmitudinem compenſant.] Caro autem hæc, fibras
..et omnis generis, invicem adeò commiſtas, & compa-
.., ut non perſpicuè cernantur, [partim ad robur, partim
d.. motum. Fibræ enim hæ tenſæ omnes in cordis ſyſtole
o..ſtringunt ventriculos & interiora latera, ut ſanguinis
..truſio adjuvetur.]

..unica non facilè ſeparabili veſtitur hæc ſubſtantia, ad ul- *Tunica.*
..orem firmitatem: cui adnaſcitur [ratione materiæ, non
..ientis.]

..deps circa cordis baſin (non facile circa conum, quia
..ab humore pericardii humectatur.) 1 Ad venas circa cor
..gendas. 2. Et cor humectandum, ne ex motu exſicce-
.. [3. Pericardii aquam calefaciendam, ut renum adeps,
..onjectura *Jo. Dan. Horſtii.* Interdum eo adipe planè oc-
..atur, quod obſervarunt, *Spigelius, Riolanus, Jeſſenius* in
..cipe Lunæburgico, ita ut imponat aſtantibus ac ſi cor
..è abſit.]

..terim rectè dixerunt *Ariſtoteles, Galenus*, & *Avicenna* *An circa cor reperiatur pinguedo?*
.. nullam calidam partem, ut cor, hepar, arterias, venas,
..coire poſſe τὴν πιμελὴν, pinguedinem: hæc enim facilè à ca-
.. liquatur. Interim τὸ στέαρ adeps [multum à πιμελῇ differens
..tantia, conſiſtentia, loco, ut ex *Polluce, Suida, Erotiano*
..que demonſtravimus in *Vindiciis Anatomicis.*] cum dif-
..ter liquetur, adnaſci poteſt. [Qui ad candelam ſtridet
.. queam, annotante *Jaſolino*, ſubſtantiam, quæ ne cito
..t, impedit: ut mirum non ſit quod à calore cordis non
..tur. Adeps autem circa cor naſcitur, vel quia cor duriſ-
..m craſſo ſanguine, ex quo generatur ſevum, nutritur;
..quia ſordes excrementitiæ à corde nutrito proveniunt;
.. uia ſanguis multum agitatur, ſicut ex forti lactis agita-
.. butyrum extrahitur, quod *Achillinus* voluit.]

..ſa. Venam habet cor, quæ *coronaria* dicitur, quia in *Vena coronaria cordis.*
..m cor amplectitur, aliquando gemina. Hæc à cava
..r extra [ventriculum dextrum, circa cujus baſin excur-
.. mplo ductu ab auricula dextra, & patente meatu ſeſe
..orſum circumducit ad ſiniſtram auriculam, quam non
..ditur, ſed in parenchyma cordis deflectit. Hinc] ra-
..ſpargit deorſum per ſuperficiem cordis, & per ſiniſtram

plu-

FIGURÆ EXPLICATIO.

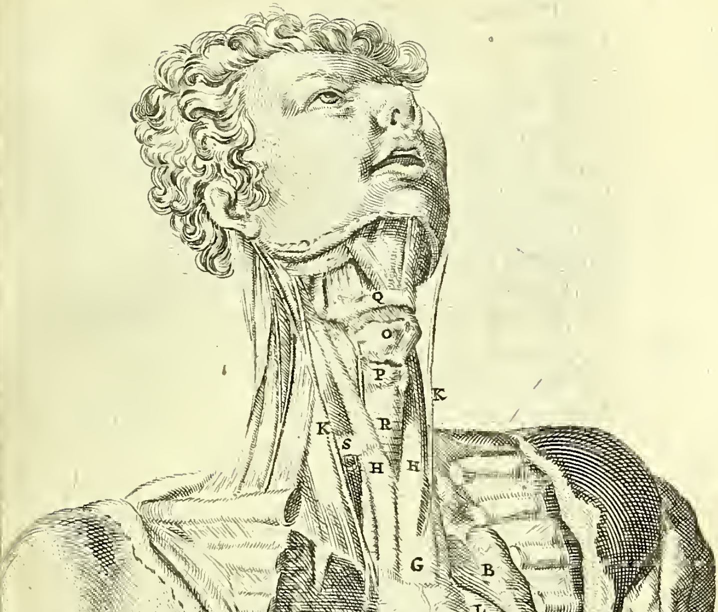
Cordis in corpore ſitum, vaſorumque quor dam ex eo egreſſum monſtrat.

A. *Cor in ſitu naturali, pericardio incluſum.*
BB. *Pulmones.*
CC. *Diaphragmatis pars nervoſa.*
DDD. *Ejusdem carnoſa portio.*
E. *Venæ cavæ Portio ſupra cor, ſuperiora petens.*
F. *Ejusdem venæ pars diaphragma penetrans.*
G. *Arteria magna è corde emergens.*
HH. *Ejus rami Carotides.*
I. *Mucro cordis ſiniſtrorſum vergens.*
KK. *Nervi ſextæ conjugationis à quibus recurrentes or tur, quique ramulos pericardio & cordi diſtribuu*
L. *Auricula ſiniſtra.*
M. *Auricula dextra.*
N. *Vaſa pericardii.*
O. *Cartilago ſcutiformis.*
P. *Muſculorum laryngis propriorum par primum in ſiti*
Q. *Oſſis hyoidis ſitus.*
R. *Aſpera arteria.*
S. *Arteria axillaris, circa cujus exortum nervus recur dexter incipit.*

plures, quia denſior ibi eſt caro. Valvula affigitur in ex ejus, quæ ingreſſum ſanguini in dextrum ventriculum cedit, egreſſum denegat.

Uſus. Ad extimæ partis nutritionem facere credide *quidam*, quia minor eſt, externam tantum ſuperficiem reptat, & cor arterioſo ſanguine nutritur. *Alii* ad to cordis nutritionem deſtinarunt. Tranſcolando ſanguin ſiniſtrum ventriculum cordis ablegavit *F. Licetus*, q miror; quia 1. exilis admodum. 2. externa perrep 3. à cava, non ventriculo dextro, exterius oritur. Ag viſſe eandem viam *Botallus* videtur, in cujus ſentent inquirit *Walæus*. *Alii* ut *Riolanus* non tam nutritioni q adipi reparando dicarunt: ſed 1. protenditur longius q adeps. 2. nulli in adipe ex illa ramuli comparent. 3. Ad à vaporibus cordis ſine venis poteſt generari. *Verus* c

n


Q
O
P
K
R
K
S
H
H
G
B
N
L
E
N
B
M
A
F
I
C
C
D
D
D

nariæ venæ *Uſus* eſt, qui reliquarum venarum, ſangui[...] nempe à nutritione cordis remeantem ad dextrum ver[...] culum iterum reducere, quò ſitus valvularum nos ducit[...] ineptitudo ſanguinis hujus ad nutritionem parenchym[...] ſolidioris.]

Arterias duas habet coronarias à magna; [ibidem in[...] ortu antequam pericardio excidat, valvulâ donatas pr[...] bente ſanguinis regreſſū. Per has, quia moventur pulſant[...] ſanguis ad nutritionem cordis & auricularum defertur, [...] que hic quædam ſui generis *circulatio*, ut tradit *Harvej*[...] ſingularis à majori circulo, ex ventriculo ſiniſtro ad arte[...] ex his in venas coronarias, ex quibus in dextrum ſinum l[...] tur, iterum in ſiniſtrum per pulmones compellendus.

Remanentem autem à nutritione ſanguinem, non per [...] nas omnem remeare, ſed per parenchyma particulas [...] tranſudare in ventriculos, & fermentationem excitare in [...] neratione ſanguinis arterioſi credunt aliqui, inprimis *[...] gelandius*. Sed 1. fermentatio, ſi aliqua adſit, fieri poſſ[...] reliquiis in foveis contentis. 2. Coronaria vaſa ad ventri[...] los non pertingunt. 3. Tranſudatio per carnem duram, co[...] pactam, in ſano ſtatu difficilis, niſi ſanguis fuerit ſeroſio[...] corpore raro. 4. Cur non tranſudat ſanguis per cutem q[...] busdam locis tenuiſſimam? 5. Nulla particula in carne [...] manet, niſi ad nutritionem ejus deſtinata.]

Nervulos, quoque à ſexta conjugatione obſcuros, [trip[...] loco inſertos: Uno qui terminatur in ipſum Cor: altero [...] in auriculas; tertio inter vaſa ejus majora.] ad facultat[...] ſenſificam, non motricem, ut voluit *Piccolhomineus*, q[...] diſſecto nervo cor tamen movetur. Nervos plures cor n[...] habet, ſed magnum fibrarum contextum nervis ſimiliu[...] quas pro nervis habens *Ariſtoteles* forſan, cor dixit prin[...] pium nervorum. Sed id *materialiter* verum eſſe poteſt, n[...] *formaliter*. In corde tamen ſuillo nervorum propagines vi[...] versùs conum implicatis ramis à ſepto ad parietem vent[...] culi trajectas.]

Error Fallopii. Falſum tamen eſt, quod habet *Fallopius*, per cordis baſ[...] diſpergi multam cohortem nervorum, & quaſi reticulare [...] plexum: non enim animalis eſt cordis motus, cùm cor n[...] ſit muſculus, ſed naturalis; nobis enim etiam non volent[...] bus cor movetur. [& in fœtu ante pulſat, quàm facultas an[...] malis immittatur.] Et *Galenus* rectè negavit cor eſſe m[...]

ſculum

ulum 1. Quia omnis generis fibras habet. 2. Quia muſcu- *An cor ſit muſculus?*
eſt motus voluntarii inſtrumentum. Quòd ſi verò quis
at, cor eſſe muſculum motus naturalis, impropriæ huic
utioni non repugnabimus: & ita verum eſſe poteſt *Hip-
raticum* illud, cor eſſe muſculum. Definit enim hunc,
nem in orbem circumactam. [Muſculum referre *aliis*
um, quando diutius eſt elixatum, tumque non unum eſſe,
plures muſculos ob motus diverſos in ſe contractos. *Alii*
ſculum concedunt in ſua ſpecie; ut diaphragma, quod
petuò movetur. Rectiſſimè omnium *Walæus* non muſcu-
appellat, ſed conſtringi in motu ſicut muſculus per fi-
s carni intertextas & ventriculis inprimis, ad inſtar mu-
li temporalis in maſticantibus.]

Temperamentum Cordis in activis eſt calidum, imò cali- *Error Averrois.*
imum præ omnibus aliis partibus. [Benignus tamen ca-
eſt & luminoſus, non ardens, non exurens, ſi rectè ſe ha-
t. Unde mirum non eſt, quod in viva ſectione ſubinde
major calor in digito ſentiatur, præſertim denſiore cu-
la, breviori mora & aëre externo non præparato. Eun-
calorem aliis partibus communicat, & ad nutritionem
guinem arterioſum reddit aptum, quo calore in venis
ſidente longiori itinere, neceſſariò recurrere debet ad cor,
odem calore reſtauretur. Vana autem eſt *Averrois* opi-
, cor eſſe frigidum ob partes frigidas, quas continet, vaſa
alvulas: [niſi forſan cor ſpiritu deſtitutum intellexerit,
nulti volunt.]

quibus verò calidius cor eſt, thorax hiſpidus fit, & partes *Hiſpidus thorax quid ſignificet?*
ochondriis vicinæ; iiq; homines iracundi & audaces ſunt.
ariùs tantus calor eſt cordis, ut ipſum hirſutum fiat & *Hiſpidum cor quid ſignificet?*
is refertum, quale inventum in Ariſtomene Meſſenio te-
us *Plempio* & *Valerio Maximo:* & in Hermogene Græco;
rente *Cælio Rhodigino:* & in latronibus quibuſdam inſi-
bus teſtantur ſe hoc vidiſſe *Benivenius*, *Luſitanus* & *Mu-
us*. Tales verò homines audaciſſimi ſunt, calidiſſimi & cal-
iſſimi, atque utplurimum ſcelerati. [Pilorum horum
teriam eſſe ſeroſi humoris craſſimentum quod in peri-
dio habetur, docet *Riolanus*. Sed potius crediderim eam
di cordis fuliginoſa copioſioraque excrementa.]

n paſſivis cor humidum eſt, humidius nempe cute, ſed
ſculis ſiccius, quia durius: nam partes tantò humidiores
t cute, quantò molliores. [Rariſſimum eſt cor ita ſoli-
dum

dum eſſe, denſum & compactum, ut concremari non poſſ quale Germanici Druſi filii fuit: aut cartilaginem, quale ſcelesto quodam obſervavit *Riolanus.*]

[*Uſus* Cordis primarius

I. *Harvejo, Baccio* aliisque aſſeclis, nullus alius eſt,qua ut ſit animæ inſtrumentum, ſanguinem venoſum ab auric lis acceptum in arterias urgens & transmittens, cujus ea n niſterio toti corpori nutrimentum diſpenſat, potiusque juvamine auriculis adjungi, ut viribus pollens majoribu auricularum defectum ſuppleat.

Cæterùm ſecundarius hic eſt Cordis uſus. Nam 1. N trimentum debet præparari & calore perfundi vitali, qu niſi à corde, non habet. 2. Potuiſſet natura ſolum hunc tra itum alio membro non ita laborioſè conformato ſupple 3. Cordis tanta non foret neceſſitas. 4. Aliquid amplius corde fieri, indicium eſt, quòd venoſus non nutriat an quam Cor ingrediatur.

Primaria autem Cordis actio eſt, ut ſit

II. *Caloris fons*, unde in totum diſpergatur, quo par animantur & ſuſtinentur. Syncope id docet & alii cor defectus, quibus intercepto cordis calore, labaſcunt meml & calore deſtituta torpent. Unde cordialia proſunt, quæ citant calorem cordis torpentem. Sectiones vivorum quoc monſtrant, cor eſſe calidum: imò cor animalis exemptu nuperque emortuum, digito calido vel alia re calente im ſita ad ſe videtur redire & moveri; quod in columba, angu la, ſalmone, homine, obſervarunt *Verulamius, Conſtantin Harvejus* aliique.

Fons ergo caloris eſt, tam ratione *corpulentiæ*, quàm co tenti *ſanguinis*. Utrumque conjungimus. Non enim à *ſang ne* ſolo calor eſt, ut voluit *Harvejus*, quia Cor antequam ovo & fœtu perfectum ſit & ventriculis excavatũ, calet n veturque, remanetque idem calor in eviſceratis & diſſe cordibus. Qui affluit ex coronariis, nutritionis cauſa affluit caloris conſervandi. Nec ſanguineę partes reliquæ eò cenſ tur calidiores, quod vaſis pluribus vel ſanguine magis abu dant quocunque, ſed quod arterias habeant arterioſo cru plenas, dependeantque à cordis influxu, quo calet ſang Unde niſi per cor ſanguis omnis tranſiret, nunquam caler partes; quantoque longius à corde recedit, tantoto m tardior & frigidior. Corde frigidiore frigere partes, qu quam ſanguine repletas, tardus pulſus indicat. N

Nec'à ſolo motu cordis particulari ſanguis corque calent, volunt *Carteſiani,* nam 1. Atomos igneos motu excitari & overi concedunt, qui à motu eliciuntur tantum, non producuntur. Inerat enim cordi calor inſitus, ante motum. Multa moventur, quæ non calent, ut aqua, niſi inſitum loris principium habeant. 3. Ante motum calor inerat ab tu ſemineo, qui continuo deinde motu *conſervatur*.

III. Sanguinem non tam conficere, quàm perficere.

Conficit arterioſum, venoſum perficit. Peccant enim qui mium cordi tribuunt, quaſi ſolum cor ex chylo conficiat uorem; peccant & qui nihil ad ſanguificationem conferre ntendunt. Nos media via incedimus. Ex chylo ſanguificanem primam ſibi hepar vendicat, ut ſupra demonſtratum, æ cum perfecta ibi non ſit, ſed craſſior & ad alendum epta, ab aliis partibus debet compleri. Nulla præter Cor ic muneri apta, quod inter primas partes in fœtu generar, & per quod in adulto omnis ſanguis tranſit. Pulmones auriculas id præſtare, nemo credit. *An cor ſanguinem perficiat?*

Cor *duplicem* ſanguinem perficit, *hepaticum & venoſum.* *Epaticus* duplex, unus venæ portæ, alter ex chylo nuper fectus, crudior. *Venoſus* pariter duplex, ex venæ cavæ nco deſcendente & adſcendente. Hepaticũ per cavam accit, cui ſe alter jungit ex trunco infero & ſupero, qui à nuione partium ſuperfluus, longo itinere defœcatus torpet, oremque pulſui & nutritioni neceſſarium depoſuit.

Conſummationem hanc ſanguinis confirmat, quod ſans non prorſus eadem conſiſtentia & colore ex ſiniſtro triculo egrediatur, qui dextrum intraverat. Diverſitas in *re* conſiſtit copiaque *ſpirituum*, quibus egrediens donau, ingrediens caret; *& effectu,* hic ad nutritionem ineptus, aptiſſimus. Spiritus vitales ab inſita vi cordis adduntur, muntur breviſſima illa coctione fuligines per pulmones ericardium evacuatæ.

Pro quibus partibus ſanguinem perficit & renovat?

Antiqui pro *pulmonum* nutritione tantũ crediderunt conre. Sed majora ſunt vaſa pulmonaria quam pro pulmous nutriendis, plusque ſanguinis continuo dextri ventri pulſu illuc expellitur, quam cedere poſſet in commo pulmonum, ſiquidem omni eo nutrirentur, quod toti pori eſt ſufficiens. Nec omnem in pulmonum ſubſtan conſumi, recurrens ſanguis eſt documento, qui per

arteriam venoſam verſus pulmones in ligaturis vivorum in-tumeſcentem, magna copia continuo pulſu ad ſiniſtrum ven-triculum decurrit. Ad dextrum enim clauſis valvulis mitra-libus, nulla remeandi via patet.

Dexter igitur ventriculus circa ſanguinem occupatur pul-monibus nutriendis mittendum; ſiniſter ſanguinē refluum aëre in pulmonibus imprægnatum, pro totius corporis nu-tritione perficit. Nam arterioſus ſolus nutrit, quia ſolus ido-neus, ſolusque per arterias ad partes extremas pellitur.

Quæ ad perficiendum ſanguinem requiruntur? Ad perficiendum hunc ſanguinem plura concurrunt. 1. *Calor*, qui torpet partim in crudiore hepatis, partim in totius ſanguine recurrente. 2. *Spiritus* vitalis, omnium confeſſione admiſcendus. 3. *Lumen* ſpirituum comes, qu[o] color redditur illuſtrior, movetur & nutritioni aptatu[r]. 4. *Coctio* quædam levis & momentanea, crudiores part[es] edulcorans, attenuans & flammam latentem elicien[s]. 5. Tota cordis *fabrica* interior & exterior, & vaſa tam re-cipientia quam expellentia. 6. *Excrementorum* ſeparati[o] quanquam receptaculis non ita manifeſtis. *Fuligines* dext[ri] per venam arterioſam evaporant. *Vapores* utriusque ventri-culi in aquam pericardii denſantur, & in pilos ſubalares ev[a]-cuantur. *Reliqua* permiſta ſanguini manent, & in arteri[as] deferuntur, expurganturque ſeroſa per arterias emulgent[es] ad renes, & per ſudores ad habitum corporis, craſſiora p[er] arterias hæmorrhoidales & meſentericum ramum. Quæda[m] redeunt per venas cum ſanguine ad cor, ut repetitis vicib[us] edomentur.

An in dextro & ſiniſtro ventriculo æquè perficiatur?

In quo ventriculo perficiatur? Quanquam utriusque calor videatur æqualis, quia in h[o]-mine uterque à ſpirituoſo ſemine effictus, tantumque de[x]-tro ventriculo ſuppeditetur à ſanguine hepatico & rec[ur]-rente venoſo, quantum ſiniſtro per pulmones; præterea [in] ſectione viva major alterutrius vix ſentiatur calor:

Tamen in ſiniſtro majorem perfectionem induci, hæc i[n]-dicia perſuadent, quia

1. A pulmonibus nonnihil præparatum accipit.

2. Pro toto debet perficere, dexter tantum pro pulm[o]-nibus.

3. Craſſiores habet parietes, compactiores carneas [co]-lumnas, quibus & calor facilius cuſtoditur, reverberatur [&] ſanguis fortius impellitur.

4. F[...]

4. Frequentius à calore ibi grumeſcit ſanguis, cartilagi-
noſa & oſſa apparent, calore exſiccata.

5. Læſo ſiniſtro majus vitæ imminet periculum.

6. Multa animalia dextro carent.

7. In morientibus citius moritur & moveri deſinit, quàm
dexter.

8. Anguſtior hujus eſt cavitas, unde facilius contenta
onſervat & perficit.

Locum exactè definire nequimus. Univerſa cavitas eſt, pa-
renchymatis virtute irrigata, quia ſanguis totam implet in
diaſtole, inſitusque ſpiritus ubique diffuſus. Nec ullum indi-
ium comparet ullius moræ totius ſanguinis magis in una
parte quam alia, nec virtutis peculiaris alicujus particulæ.

Tempus. Momento perficitur, quia

1. Continuo recipitur & expellitur, nec moram trahit.

2. Ex mora ſequeretur ſanguinis aduſtio, non perfectio.

3. Flamma elychnii aliam nictu oculi accendit.

4. Continuus eſt ſanguinis arterioſi ad extrema prolapſus,
debet igitur continuò & ſubitò in Corde perfici.

IV. Uſus cordis eſt perpetuo *Moveri.* 1. ut à putredine
onſervet ſanguinem, ſingulasque partes. 2. ſanguinis ca-
lorem & elaborationem juvet. 3. Lumen vitale accendat
& ſuſcitet. 4. Singulis partibus aptum nutrimentum
mittat.

Is motus cordis PULSUS dicitur, qui continuus eſt, *Pulſus*
nunquam ceſſans, à ſanguine influente & facultate pulſifi- *quid?*
a ibi reſidente concitatus.

Conſtat ex *Syſtole*, *Diaſtole*, & *Periſyſtole*. Quæ diligentius *Ejus par-*
per cauſas omnes ſunt exponenda, prout αὐτοψία vivorum & *tes.*
ratio dictabit.

Syſtole, motus proprius cordis & naturalis, eſt contractio
cordis & tenſio in anguſtum, ut ſanguis è dextro ventriculo
per venam arterialem in pulmones effundatur, & ex ſiniſtro
per aortam in univerſum corpus.

Diaſtole, accidentarius motus, eſt dilatatio cordis, ut
hauriatur ſanguis per venam cavam in dextrum ventricu-
lum, & per arteriam venoſam in ſiniſtrum.

Periſyſtole eſt inter utrumque motum quies & morula
quædam, quando ſanguis ingreſſurus eſt ventriculos vel
egreſſurus, adeò exigua in ſanis, ut diſtingui non poſſit, in
moribundis ſatis manifeſta. Unica eſt, inter ſyſtolen & dia-

 ſtolen,

FIGURARUM EXPLICATIO.

Cordis ſyſtolen in vivo animali quadantenus exprimit, & Circulationem.

FIG. I.

AA. *Pulmones retracti.*
B. *Arteria aorta ligata, & verſus cor intumeſcens.*
C. *Vulnus tumidæ parti inflictum.*
D. *Vena arterioſa ligata, pari modo verſus cor tumida, flaveſcens quà pulmones reſpicit.*
ee. *Auriculæ utriuſque lateris.*
FF. *Cordis anterior facies, in Syſtole duriuſcula, tenſa & lateribus extenſis, mucrone ad baſin retracto.*
g. *Vaſa coronaria.*

FIG. II.

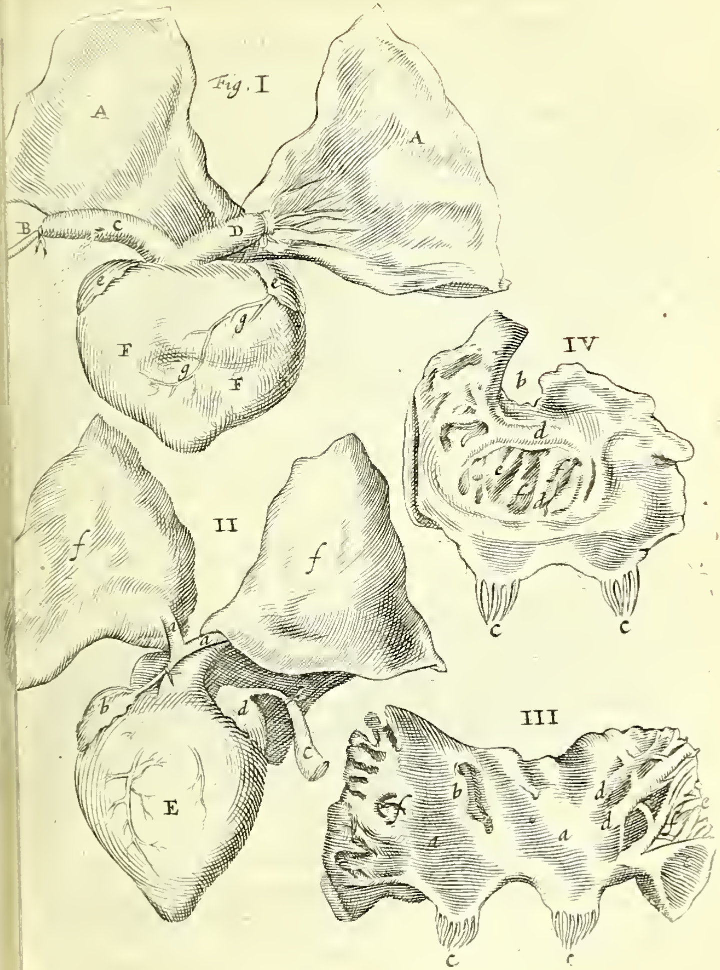
Cordis in Diaſtole formam exhibet, & humorum in vaſis ejus motum.

aa. *Arteria venoſa citra ligaturam verſus pulmones impleta, verſus cor inanis.*
b. *Auricula ſiniſtra, quæ recipit ab arteria venoſa ſanguinem.*
C. *Vena cava vinculo conſtricta, & tenuis juxta cor, verſus hepar tumida.*
d. *Auricula dextra turgens.*
E. *Cor in diaſtole ſua flaccidum poſtica parte repræſentatum*
ff. *Pulmonum poſterior pars gibba.*

FIG. III. & IV.

Auricularum cordis interiorem faciem repræſentat, & Fig. quidem 3. auriculam ſiniſtram, 4. dextram innuit.

aaa. 3. 4. *Membrana auriculæ plana.*
b. 3. *Arteriæ venoſæ orificium.* 4. *Venæ cavæ orificium.*
cccc. 3. *Valvulæ tricuſpides ſeptenariis fibris, in* 4. *eædem quinis conſtantes.*
ddd. *Carneæ columnæ majores.*
eeee. *Carneæ columnæ minores invicem miro artificio contextæ.*
fff. *Foveæ multiplices inter columnas efformatæ.*


Fig. I
A
A
B
C
D
e
e
F
F
g
g
II
f
f
a
a
b
d
C
E
III
a
a
b
d
d
e
f
c
c
IV
b
d
e
f
d
c
c

ſtolen, vel verſa vice inter diaſtolen & ſyſtolen. Naturalis hic ſtatus eſt cordis.

Præter hos motus duo alii obſervantur. 1. *Undatio* quædam & lateralis inclinatio ſecundùm ductum ventriculi dextri quaſi leviter ſeſe contorquentis, ſicut in equo potante, de quo *Harvejus*. 2. *Tremulus* motus cordis diſciſſi. Ille ex dextri ventriculi ſitu dependet: hic cordi præter naturam, non à corpuſculis aliis per coronariam immiſſis, tum diſciſſam, ſed à reliquiis ſpirituum vitalium.

Cor in diaſtole recipit ſanguinem. In *Diaſtole* quavis recipi ſanguinem copiosè, & in quavis *Syſtole* expelli copiosè tam in venam arterioſam, quam aortam, oculorum teſtimonio docemur.

1. Ligaturâ in vivis diſſectionibus. Si ligetur, vel digito aliove inſtrumento comprimatur utrinque cava & aorta cum vaſis pulmonariis, videmus manifeſtè cavæ partem cordi inſertam inaniri & evacuari, quod in diaſtole auriculæ ea impleatur, exindeque cor; alteram verò partem venæ adſcendentis & deſcendentis cis ligaturam tumere. Pari modo arteria venoſa vinculo propè cor intercepta, à diaſtole auriculę ſiniſtræ inanitur & depletur citra ligaturam, quà cor reſpicit, verſus pulmones verò in tumorem attollitur. Contraria ratione ſe oſtendunt arterioſa cordis vaſa: Vena arterioſa vinculo conſtricta, intumeſcit verſus cor, quia à ſyſtole dextri ventriculi impletur; arteria magna à ſyſtole ſiniſtri, inter cor & ligaturam turget.

2. Præter ligaturam apertis vel læſis vaſis idem colligimus. Scalpello vulnerata vena arterioſa & aorta arteria, ſingulis ſyſtolis cordis ſeu elevationibus & contractionibus, copioſum ſanguinem profundit, quamdiu cor vegetum fuerit; languidum enim aliquot pulſus intermittit antequam quidquam effundat. Nihil tale obſervamus ſi cava aut arteria venoſa inter cor & vinculum aperiantur.

3. Abſciſſo mucrone vivi cordis, vel per medium diſſecto corde, in contractionibus ſingulis profluit ſanguis donec cor ſanum, quod ſæpe, præeunte *Harvejo*, apud *Walæum* vidimus.

4. Tumor cordis & ejusdem flacciditas externo ſenſu palpabilis & viſibilis, ſatis demonſtrant, quum anguſtius redditur in ſyſtole, neceſſariò aliquid quaſi vi exprimi, dilatatum verò in diaſtole repleri humiditatibus.

5. Ventriculi in diaſtole apparent majores, minores in ſyſtole.

6. Ex vaſorum cordis amplitudine: Vena cava & arteria enoſa majori oſculo diducuntur & in cor ſe aperiunt, quàm t parum ingredi permittant. Arterialis vena & aorta amliores quoque ſunt, quàm vel nihil, vel ſpiritum tantum mittant.

Quantitas ſanguinis implentis cor in diaſtole, & exeuntis er ſyſtolen ſingulis pulſationibus, exactè menſurari non oteſt, quia variat pro vario cordis ſtatu, animaliumque temeramento, ætate, ſexu, victu, &c. Multum recipi & expel- i ex ſectionibus vivis ad oculum patet, ſed ea copia non pergitur in ſanis, ubi cor quietius ſuique juris. *Veteres* guttulam nam vel alteram ſufficere arbitrabantur, libereque meare anguinem & iisdem viis remeare. Sed gutta una non mutaa, implendo cordi eſt inidonea, nec ad pulſum incitat, ut taeam ſupra allatis experimentis copiam adſtrui. Liberum auem ſanguinis itum & reditum, valvulæ impediunt, quaum tricuſpides in Cor miſſum ſanguinem non ſinunt reluere, mitrales verò ſemel egreſſum ex corde impediunt adem via recurrere. *Quantitas ſanguinis in corde.*

Recentiores in diverſas partes iverunt. Aliqui guttulam nam vel alteram vel rareſcere fingunt ut Cor impleat, inter quos *Carteſius*; vel in ſpiritum converti, ut *Riolanus*, *Primiroſus*, *Leichnerus*, aliique, qui per grana metiuntur, quibus n *Cauſis* ſatisfaciemus: Alii circularis motus patroni & fauores, *Harvejus*, *Walæus*, *Conringius*, *Slegelius*, &c. per ncias, drachmas, ſcrupulos, calculum ponunt.

Res ut clarior evadat, tria conſideranda. 1. Quantum conineatur ſanguinis in diaſtole cordis. 2. Quantum expellatur n ſyſtole ex corde, an omne quod ingreſſum eſt cor in diatole, ſequenti ſyſtole expellatur. 3. Quot pulſationes cor dat una hora, ſeu quoties per diaſtolen recipiat aliquid cor, & per ſyſtolen expellat horulæ ſpatio.

1. In corde *Diaſtolen* patiente, ultra uncias duas ſanguiis invenit *Harvejus*. *Plempius* quoque in ſtrangulati ſiniſtro ventriculo ferè duas uncias reperit. *Riolanus* vix ſemunciam concedit in ſtrangulati ſiniſtro, majorem autem in dextro eſſe copiam. *Hogelandius* dimidiam quoque unciam ſingulis auriculæ aperturis infundit, vel ad minimum drachnam unam.

Totius autem ſanguinis in corpore contenti menſura, rarò XXIV. libras excedit, aut minor eſt libris XV.

Q 4 2. In

2. In *Syſtole* expellitur pars vel quarta vel quinta, vel ſex ta, vel minimum octava, vel tota omnino.

In homine ſupponit unciam mediam *Harvejus*, vel drach mas tres, vel drachmam unam, in ove & cane ſcrupulur unum ponit. Idem probat ex ſubitâ illâ effuſione omnis ſar guinis, ſi vel minima fuerit arteria diſſecta, & cum unius ſe mihoræ ſpacio poſſit per cor omnis ſanguis trajici, certo con cludit, qualibet ſyſtole cordis multum ſanguinis expell Conſentit huic computo *Conringius*. *Walæus* ſemunciam ad mittit, ſed fingit tantum ſcrupulum unum, ut & *Slegelius*. I corde canino inciſo ſæpius ſemunciam, interdum duas tres ve drachmas obſervavit *Regius*. *Hogelandius* drachmæ ur acquieſcit. Parcior ego, ſcrupulum ſemis pono in ſanis, mini ma proportione ad copiam in vulneratis exeuntem. No enim tantum egreditur in ſano, quantum in ligato & coact corde; nec tantum ſequenti ſyſtole expellitur quantum dia ſtole hauſerat, hæret aliquid in foveis cordis, hæret multur in ſinu à productione valvularum tricuſpidum efformato, & quaſi à ventriculis diſtincto; denique non poteſt adeò arct conſtringi cor in ſyſtole, ut omnem planè ſanguinem ex trudat. Igitur rectè *Conringius* unius alteriusve pulſus mo mento ibi commorari ſuſpicatur, donec ſenſim ſurſum ten dat, quod de reliquiis accipio & parte ſanguinis, non toto pe diaſtolen præcedentem recepto.

3. Pulſationes cordis una hora *Primiroſius* numerat 700, *Rio lanus* 2000, *Walæus* & *Regius* 3000, *Harvejus* 2000, in aliqui bus 4000, 6000, 8000, *Cardanus* 4000, *Plempius* 4450 *Slegelius* 4876. Ego in meo carpo numeravi 4400 circiter. Sed variat pro cujusque ætate, temperamento, diæta, &c Syſtoles igitur tot erunt una hora & totidem diaſtoles quamdiu vegetum cor: languidum enim plures habet diaſto les, quam ſyſtoles.

Ex tribus illis præmiſſis colligimus, quantum ſanguini una hora diverſis micationibus cordis expellatur.

Ex ℈j, 3000	repetito, exſurgunt	℔ x. ℥ v.
℈j, 4000		℔ xiii. ℥ x. ʒ v. ℈j.
℈j, 4450		℔ xv. ℥ 5. ʒ iij. ℈j.
℈ß, 4400		℔ vii. ℥ 7. ʒ 5. ℈.
ʒj, 2000		℔ xx. ℥ 10.
ʒij, 2000		℔ xli. ℥ 8.
℥ß, 2000		℔ lxiii. ℥ 4.
℥j, 2000.		℔ 166. ℥ 8.

Po-

Poſita autem univerſi ſanguinis in corpore contenti menſra ad libras xv. ſi ille dematur qui partibus in nutrimentm apponitur, cujus defectum novus in hepate generatus ſ guis ſupplet, ſequitur

1. Plus ſingulis horis per cor tranſire, quam ſuppeditari pſſit à coctione hepatis & ventriculi.

2. Omnem corporis ſanguinem vel intra horæ quadrantn, vel ſemihoram, vel horam, vel ſeſquihoram, vel ad ſ nmum intra duas horas cor permeare. Nam ſemel bisve i die tantùm circulari *Riolano* non concedimus, quia falſa ſ ppoſitione de guttulis nititur, dimidiumque tantum ſanginis circulari.

3. Partes nutriendas tanto non indigere ſanguine ad nutionem.

4. Quia nec rumpuntur vaſa, nec remeare ſanguis arter ſus propter valvulas poteſt, nec alibi diſſipatur, neceſſar recurrit per venas ad cor, dabiturque *Circulatio*, de qua pira lib. de *Venis* & *Arteriis*.

Forma cordis in Syſtole & Diaſtole qualis ſit, tribus indic diſcernitur. 1. ex ſectione vivorum animalium. 2. mot & quietis commoditate. 3. Ductu fibrarum & ſitu partiũ. *Forma cordis in ſyſtole.*

In *Syſtole*. 1. Mucro cordis accidit ad baſin, fitque elatior qia expulſioni vacat, longitudine in latum verſa, quia baſi immobilis reſpectu coni nullis vaſis adſtricti. In iis verò amalibus quarum arteria aorta non ex baſi egreditur, à mcrone recedit baſis, obſervante *Walæo*. Ad mucronem ſeper baſin accedere *Riolani* eſt placitum, quia durior cons quam ut poſſit revelli vel replicari. At alibi baſin forti nu vaſis adnatam, negat aptam quæ ad conum reducatur. ide *alii*, quos ſequitur *idem* & *Slegelius*, in longum extendbutant, ut contractis parietibus expellat. Sed tum orificia vorum deorſum detracta in longo corde clauderentur, moque fieret contrarius, præterquam quod abbreviari in lgitudine ſectio viva doceat. Nec longiuſculum apparet, ſi v conus accedat ad baſin, vel baſis ad conum, ſed brevius. Epulſionis commoditatem utraque forma juvat, ſive enim eletum utrem premas in longum, ſive latum, pari promptudine & hic & ibi aquam exprimes.

2. Parietes interiores verſus coſtas utrinque ad ſe addutur propius, quia conſtringuntur & anguſtantur, ut immſo digito experimur: Exteriores autem tumidi in lati-

tudinem ampliari videntur, à contractis partibus omnib intenſione inflatis. Differt igitur à Syſtole Galenica, qua *Leihnerus* urget in ſe quoque retrahi, longitudine in la tudinem abſumpta:nam verè Diaſtole eſt quando latius re ditur cor ſive in longum ſive latum, ut impleatur, niſi teriores partes conſtringantur.

3. Anterior cordis facies verſus ſternum attollitur, pr cipuè circa baſin. Nam pectus baſis ferit ubi pulſus ſentitu quia illa pars ſublata eſt, ſternoque vicinior, in ſyſtole vig ratur cor, non diaſtole, tūque dilatantur arteriæ, & imple tur, dum depletur in Syſtole cor, eodemque tempore pul in carpo & pectore ſimul ſentiuntur. Maximè autē in ſiniſ latere pectoris ſentitur pulſus, quia ibidem aortæ orificiu

4. Totum cor fit undique tenſum & durum.

5. Contractius & anguſtius interiori loco, moleque m nus, quod viſu & tactu dijudicamus.

6. Album apparet, præſertim in animalibus imperfect ribus, ob ſanguinis in Syſtole expulſionem.

In *Periſyſtole*, ubi cor laxum & molle antequam *Diaſ* ſequatur, eſtque ſtatu proprio cor:

1. Mucro recedit à baſi, baſisque à mucrone in quib dam.

2. Laterales partes interiores exterioresque ſe verſus ſtas extendunt.

3. Anterior facies concidit, poſterior deprimitur, ma mè ſuperiori loco ad aortæ orificium, ex accurata anno tione *Walæi*.

Periſyſtole altera præcedens Syſtolen, difficulter à Diaſ le ullis notis diſcernitur.

Cordis forma in diaſtole. In *Diaſtole*, quam in media ad dilatationem via incip tradit *Backius*, & in media ad contractionem deſinere,

1. Latus ſuperius à ſanguine utrinque per vaſa venoſa labente attollitur & tumet, ſenſim ad mucronem prog diente tumore. Non tamen tum pectus ferit, ut voluit c *Roſello Laurentius*, quia arteriæ ſyſtolen patiuntur, & ab pulſione cor ceſſat, quare nec vigoratur.

2. Flaccidius eſt & mollius, quia, recipiendo ſanguine patitur.

3. Latera tenuiora & extenſa, cavitateſque amplio manent, unde nulla immiſſo digito in cor vivum conſtri ſentitur.

4. I

4. Rubet ob parietum tenuitatem, & receptum ſangui-
n transparentem.

5. Conus recedens in periſyſtole à baſi, longiuſculum
dit cor, ut capacius ſit recipiendo ſanguini. Verſus co-
m revelli, ut ſcribunt multi, ἀυτοψία non admittit, nec
i aut poteſt aut debet. Non poteſt, quia laxantur fibræ,
n conſtringuntur; nec debet, quia ampliandum eſt ut re-
iat, quod conſtrictis ventriculis revulſiſque fruſtra exſpe-
veris. Nec aſſentior *Carteſio* & *Regio* Viris ſubtiliſſimis,
diaſtole mucronem accedere ad baſin, in ſyſtole recedere:
m confundunt periſyſtolen ſeu quietem, in qua molle eſt
, laxum & ſanguine privum, antequam Diaſtole ſit per-
ta finita Syſtole. Præterea in Diaſtole expelli ſanguinem
o corde vivo qui viderunt, deceptos credit *Walæus*, quod
itationem eam eſſe exiſtimaverint, quæ revera eſt con-
ctio. Ex vulnere emergens cruor, in Diaſtole non pulſu
itatus exit, ſed quia patet deorſum via, placidè labitur
latque.

Efficiens cauſa motus Cordis vel eſt Proxima vel Remota. *Efficiens cauſa motus cordis proxima.*
ximа duplex, *ſanguis* & *facultas pulſifica.*
Sanguis vel talis manet quantitate qualis influxit, vel im-
tatur ebulliens, efferveſcens, vel rareſcens.

1. Sanguis *purus*, verus, influens per venam cavam & ar-
iam Venoſam, taliſque permanens, niſi quatenus perfi-
ur & vitalis redditur, inſtar aquæ in utre, cor in tumo-
 agit, quo maxima ſui parte diſtento, quia moleſta eſt co-
, ad expellendam eam collectis fibris inſurgit; acciditque
reliquorum membrorum motus, ventriculi, inteſtino-
n, veſicæ, uteri, quæ extenduntur ab immiſſis chylo, ſe-
, flatibus, ſanguine, &c. quibus expulſis conſident; &
ſculorum inſtar qui tenduntur animali ſpiritu turgidi. Ab
 ſanguine continuò movetur cor, inſtar rotæ molendi-
iæ perpetuo aquarum inſultu agitatæ, quo intercepto ceſ-
. Copia ſufficiens eſt ut diſtendat, non tam ad hepate
peditatus, quam ab utroque ramo cavæ adſcendente &
cendente ab extremis venulis recurrens, pelliturque ea
tinuò, celeriter & vehementer, ex demonſtrationibus &
ctrina *Harvei* & *Walæi.* Unico experimento fidem aſſer-
ni facio: ſi vinculo intercipiantur vaſa cordis adferentia,
tus cordis deſinit, reliquuſque erit undulans tantùm
tus & palpitatio; ſoluta ligatura motum recipit.

2. San-

2. Sanguinem non purum, nec ea quantitate ut ſolus tendat, ſed *ebullientem* pro cauſa induxit *Ariſtoteles*, qu ὄγκωσιν ſequuti ſunt complures, diverſo tamen modo expl tam. *C. Cremoninus* à cordis renitentia & ob ebullitionē more deducit, qui deinde gravitate inſita cordis concidit, ut flatus à repletione, qua fiunt, ſponte ſubſident, & te motus à repletione & inflatione, propria gravitate terræ ſ tur. *C. Hofmannus* ad inæqualitatē ebullientis ſanguinis c ſugit, non diſſimilis aquæ, quæ ad ignem poſita, ſecund quasdam partes adſcendit, ſecundum quasdam deſcendit.

Subtilius per ἀἰέρωσιν interpretantur alii. *Primiroſius* ſ guinem arterioſum non minus quam lac, quam mel, alia plurima intumeſcere maximè, quum fermè nil niſi ſpiri ſit & quaſi aura quædam. *Leichnerus* ex uno ſanguinis ido grano inſignem balſami cordialis copiam enaſci: quem modum ex uno grano gummi odoriferi prunis injecto, tot conclave odore repletur.

Sed non paucæ difficultates obſtant.

1. Ebullitio nulla per ſe æqualis, at pulſus ſubinde æqualis.

2. Pulſus foret major, quo major eſſet ebullitio. A febribus ardentibus ſanguinis effervefcentia eſt maxima, maximam æſtuantem calorem & cruorem varium, ex tamen ibi pulſus, & in putridis initio ſemper parvus, te *Galeno*.

3. In ſectione vivorum, ſi vel cordi vulnus infligas arteriis cordi vicinis, ſanguis purus copioſè exſilit, non ſp maſcens, non ebulliens, non aëreſcens, talisque perman qualis extractus fuit. Momento autem temporis nec in co de poſſet ebullire, nec ebulliens deferveſcere. Imò ſi in va duobus colligas venoſum ex cava propè cor, & arterioſi ex aorta juxta exortum, nec initio nec interpoſita mora dif rentiam invenies. Mecum teſtantur *Harvejus*, *Walæus*, quotquot periculum fecerunt.

4. In ſpiritum purū converti totus à corde nec poteſt, n debet. Non illud, quia tantus calor non eſt cordi ſano, n exceptus ex arteriis ſanguis magna vi ignis ſubſtrata totus tenuatur, obſervante *Conringio*. Nec hoc, quia ſpiritu merè non ſunt partes, quarum nutritioni deſtinatur.

5. Ebullitionem immerſio in frigidum deprimeret. ligatum brachium ſtrictè donec tumeat rubeſcatque, ſi p

fi

detur in aquam gelidiſſimam vel nivem , ſolvaturque li
ura, ſenties, indicio *Harvei*, revertentem ad cor ſangui-
n quantum refrigeret.

Subtiliſſimus *Renatus des Cartes* eumque ſequuti pari lau- *Carteſii opinio.*
Corn. Hogelandius, & *Henr. Regius*, motum cordis à *ra-*
ente ſanguinis una vel altera *gutta* perfici, alio modo de-
nſtrant: Quando cordis ventriculi ſanguine non ſunt diſ-
ti, neceſſario duæ ſatis magnæ guttæ, una è cava in dex-
m ſinum, altera ex venoſa arteria in ſiniſtrum incidunt,
a duo illa vaſa ſemper plena ſunt, & ora eorundem cor
icientia aperta ſunt, quæ guttæ propter ſuam ad dila-
dum aptitudinem, cordisque calorem, & reliquias ſan-
nis ibi ardentes, mox accenduntur & rarefactione dila-
tur, à qua valvulæ per quas guttæ ſunt ingreſſæ, clau-
tur & cor diſtenditur. Sed quoniam ob anguſtiam ſi-
um ſanguis magis magisque rareſcens, illic hærere non
eſt, ideo eodem temporis momento, in dextro ventri-
o tres valvulas venæ arterioſæ intus foras ſpectantes ape-
& à calore agitatus per venam arterioſam erumpit, eam-
cum omnibus ſuis ramis diſtendendo ſanguinemque
tentum propellendo, *pulſare* facit: In ſiniſtro verò ſinu
valvulas arteriæ magnæ intus foras ſpectantes pandit,
easq; in arteriam magnam erumpit, quam dilatat, & ſan-
nem proximum prioribus pulſibus calefactum & expul-
in reliquas totius corporis arterias propellit , ut eo
endantur. Atque ita *Diaſtolen* fieri arbitrantur. *Syſtolen*
ò quia expulſo è cordis ventriculis ſanguine, cor ex parte
cuatur, & ipſe ſanguis in arteriis refrigeratur, cor neceſſa-
& arteriæ detumeſcunt, ubi rurſus duabus guttis datur
, ut repetatur Diaſtole.

Nos levem rarefactionem à miti calore non audemus ex-
dere, qualem in Venæſectione obſervamus, eamque ſub-
e præter naturam augeri concedimus; ſed in tantam mo-
guttulas aliquot rarefieri ut motus cordis cauſa ſint,
ſque in arteriis refrigerari, multa , præter ea ſuperius
llitioni oppoſita, diſſuadent.

1. Vivæ ſectiones, in quibus nec læſo corde nec arteriis
tatim aut rarefactus ſanguis effluit, ſed purus, qualem
icula protruſerat.

2. Cor ipſum in partes diſſectum vel punctum ſine ulla
efactione ſanguinis, qui nullus adeſt, pulſare conſpicitur.

3. In

3. In validis canibus diſciſſo mucrone cordis obſerva *Walæus*, quum ob effluxum ſanguinis dimidia parte non pleretur, id erectum, nec tamen à rarefactione repleti fuiſſe: ſed accedente conſtrictione, portionem illam ſang nis quæ in corde erat reliqua, ultra quatuor pedes fuiſſe e ctam. Externum frigus aeris, in cauſæ ſubſidium advoca fruſtraneũ: Nam momento uno non defervèſcit in corde ſ guis, vegeto ejus adhuc calore, quemadmodum olla culina remoto operculo non niſi interpoſita mora ebullire ceſſat.

4. Ex cordis vaſorumque ſtructura idem eleganter ev cit *Jac. Back.* Caro enim cordis muſculoſa firmior & valid inepta eſt inflari & detumeſcere à nuda ſanguinis rarefact ne. Vehementior actio vaſtam hanc molem debet move Cordis arteriis majus quoque orificium conveniret, maj que ſpatium requireret rarefactus ſanguis exiturus quàm greſſurus.

5. Confuſi orientur cordis & valvularum motus, ut vertit idem. Utriusque diaſtole eodem tempore perage tur, adeoque inutiles valvulæ, quorum utrumque experie tiæ repugnat. Adhæc valvularum clauſio & apertio in ar riæ Syſtole fieret.

6. Refrigerari in arteriis, nec ratio permittit, r αὐτοψία. Calidus ex arteriis extrahitur, nihil ab illo vel p rum differens, qui ſive in corde ſive prope cor continetur. arteriolis quidem nullus advertitur pulſus, ſed id exilitati ſorum imputandum & pellentis cordis diſtantiæ. Nec c buit, quia capillaria vaſa ingreditur, ut ſanguine calido n triat partes neutiquam refrigerato aut denſato antequam humores ſecundarios commutetur. Et quis rarefactionis uſus, ſi defervèſcit ſtatim?

Experimenta & rationes in contrarium à Doctiſſimis V ris allatæ, ab anguilla & cane venatico, à contractione me brorum propter externum frigus, à palpitationibus, à ſ ritu vini pulſationem æmulante, à vehementi protruſio &c. facilè ſolvuntur, ſi conſideres

1. Motum quendam in emortuis ferè cordibus reſti à calore ſuſcitato, ſicut in muſculis.

2. Vaſorum à frigore conſtrictorum eſſe vitium, n ſanguinis, ſi detumeſcant.

3. Palpitationes à copia ſanguinis oriri, ut teſtantur empla, menſium ſuppreſſio, & Venæſectio curans.

4.

4. In corde æqualem eſſe motum, diverſum ab illo, qui ſi: à ſpiritu vini, ſive aliunde accerſitur.

5. Protruſionem à ſanguine puro eſſe vehementiorem, ſi ſaultas concurrat, fibræque cordis uniantur.

6. In Periſyſtole eſſe cor, vel certè ei vicinum, quando in mcrone diſciſſo nulla apparet dilatatio: ſi in ſyſtole adhuc ſtet, dilatationẽ non ſentiri antequam ſequatur Diaſtole.

Facultas Pulſifica cordi inſita ad motum ejuſdem cum ſaguine neceſſariò eſt conjungenda: ſive ut ſanguinis influxum & exitum juvet dirigatque, inordinatè alioquin procdentem, ſicut ego explico; ſive ut per ſe producat motum, eſententia antiquorum, qui conſervari non poteſt, ſi ſangnis perpetuus fluxus inhibeatur. Neceſſariam cordi eſſe ſaultatem probo: *An facultas pulſifica admittenda?*

1. Pulſus foret inæqualis ſemper; quia influxus inæquali, niſi à facultate dirigeretur.

2. Quando vehementius movetur ſanguis in febribus cace urgente, & in moribundis ob extremum naturæ conatn, cordis tamen motus imbecillior, ut ex pulſu liquet, qa facultas inſita vel deficit, vel labefactata eſt. Verſa vice, qanquam robuſta ſit hæc, ceſſet verò vel impediatur ſangnis influxus poſt hæmorrhagias nimius, vel ab obſtruſonibus vaſorum, ſive in toto habitu, ſive viis, ſive prope c, deficit motus. Unde utraque cauſa, ut primaria, congenda.

3. Particulæ cordis quælibet exſectæ ab hujus facultatis ſe ſpiritus reliquiis pulſant.

4. Cor exemptum è corpore, aut diſſectum in fruſta, leiter compunctum acicula, pulſat ſtatim, ut obſervavit *Wlæus*.

5. Eſſet contra majeſtatem partis principis, ab alio ſe ito nihil conferente moveri, & impreſſionem violentam rcipere.

Loco facultatis, *ſpirituum animalium* in fibras cordis influxum ſubſtituit *Regius*, *Hogelandius* verò *corpuſcula* ſangnis mota in parenchymate. Sed ſciendum 1. motum cdis eſſe naturalem, nobis etiam invitis & dormientibus pennem, non animalem. 2. Spiritus non excludi, quorn miniſterio utitur anima. 3. Sanguinis corpuſcula exhlaſſe in diſſectis omnia, quia coronaria diſſecta: ſi aliqæ illorum remanſerint reliquiæ, ad motum excitari non poſſe,

poſſe, ſive punctura ſola ſive calore ſuſcitato, niſi ſpiritus ſ faculta admittatur, qua extincta, quanquam loco vel cal diſſimo exponantur fruſtilla, nunquam palpitabunt.

Remotæ cauſæ motus cordis.

Inter *Remotas cauſas* eſt

1. *Spiritus* vitalis tam cordi inſitus, quam advenien cum *Calore* in ſectionibus vivis ſatis manifeſto, totumq corpus calefaciente. Iſque vel *non lucens*, qualem pleriq voluerunt, vel *lucens*. Lucidum calorem cordis huc adv candum, multa indicia innuunt. 1. Elementorum motus e ſimplex, nunquam circularis, lux autem in orbem ſeq humoreſque volvit. 2. Cor cum ſanguine celerius mov tur à lumine, quod ictu oculi cuncta perſtringit & illum nat. 3. Partibus ſingulis ineſt præter obſcura elementoru principia, etiam lucida pars à ſemine propagata, quæ ſim flamma à corde accenſa debet conſervari. 4. Apud *Hipp cratem* aſtra pura & ſplendida in Inſomniis ſanitatem ſign ficant. 5. Nullus humor, quanquam calidus, palpitat a agitatur, niſi accenſa flamma, ut in ſpiritu vini, candel aliiſque videmus. 6. In Cincindelis pars poſterior, ubi co ſola palpitat ſplendetque, de quarum luce egimus, *lib.* 2. *luc. Animal.* c. 11, 12. Spiritum vitalem eſſe lucidum re pſe, lumenque cordi ſanguinique innatum ad circulare ſanguinis motum conferre, ibidem *lib.* 1. c. 5. 23. demo ſtravimus. *Helmontius* conſentit ſpiritum animatum in ſin ſtro ventriculo à priori lumine luminoſum, cordis eſſe mot rem. Poſt *Caimum* alioſque antiquiores idem de flamma a ſerit *Entius*, ex ſemine in veſicula prima cordis à calore inc bantis excitata, primumque emicante quum pulmones ſu funguntur munere. Errat tamen, quod in dilatatione exte na petat, in conſtrictione interius tendat ad principium Nam in Syſtole expellitur illuminans totum, tumque in co de arctiore vigoratur, quod in tubis opticis & ſpeculis cav eſt evidens. Addo in diaſtole ventriculi ſiniſtri, accende per ſyſtolen ex pulmonibus flammæ ſufflamen.

2. Cordis & vaſorum *conformatio*, excipiendo ſangui & expellendo aptiſſima. Inprimis *fibræ* cordis & *carneæ c lumnæ*. Hæc non tam ad robur ſolum, quam motum cord faciunt. Nam conſtrictis omnibus fibris majoribus & m noribus, in parietibus & ſepto circularibus *Harvejo*, velu artificioſo reticulo & preſſa burſa expellitur contentum. Syſtole tenduntur, remittuntur in Diaſtole. Minorum fibr

ru

um ope, quibus caro intexitur, *languida* conſtrictio fit, d *validiorem* verò majores illæ carneæ concurrunt in venriculis contentæ, quod in diſſectis vivis ſæpè *Walæus* obervavit.

3. *Pulſio* cordis, ſanguinis & partium extremarum. A core pulſio, quo ceſſante motus quoque ceſſat. Incipit autem à ena cava, continuaturque ab auricula dextra, mox à dexro ſinu in venam arterioſam, vel ſi mucro reſcindatur, exrorſum ab arteria venoſa in auriculam ſiniſtram, exinde in niſtrum, ex quo in aortam conſtrictione manifeſta pulſio entitur in vivorum Anatome.

Pellunt, quia 1. copiâ moleſtus eſt ſanguis. 2. irritatâ quaunque vi externa commoventur. 3. Sanguis continuò ſupeditatur. Nam *ſanguis* ſanguinem *trudit* pellitque, ut etiam xempto è corporibus corde, motum ſanguinis ſatis celerem venis viderit *Walæus*. Non id tamen propria ſanguinis ad ovendũ potentia, ſed partim *partium extremarum* pulſioe, quæ remittunt, quod à nutritione ſupereſt tanquã oneroım & ſuperfluum; partim ſpontanea *vaſorum* ſanguine reletorum contractione, quorum arteriæ in vivis versùs cor gatæ intumeſcunt, versùs partes extremas inaniuntur, veæ vero prope minimas & partes à quibus revehunt inflanır, concidunt quà cor ſpectant, ad quod pellunt: partim enique *muſculorum* in carnoſis & extimis partibus contraione & propulſione, ut advertit *Harvejus*.

4. *Attractio* cordis & partiũ, ne alimento deſtituantur utili bi & ſufficienti, quã in iis partibus ſecundùm naturã obſerımus quæ nutriuntur, præter naturam autem in vulneribus, ceribus, tumoribus, &c. Et fieri hæc facile poteſt, quia ſanıis ubique diſperſus attrahentibus cordi & partibus immeatè affigitur, adjuvante pulſione cavæ & arteriarum.]

Cap VII.

)e Cordis Partibus in Specie, Auriculis, Cavitatibus, Septo, Vaſis, & Valvulis.

)Artes cordis ſpecialiter conſiderandæ, aut extrinſecus conſpiciuntur, ut Auriculæ; aut intrinſecus, ut entriculi, ſeu cavitates duæ, Septum diſtinıens, & Vasa cum Valvulis.

Auriculæ cordis cur ita dictæ ſint? AURICULÆ ita dictæ fuerunt non ob auditum, ſed o figuræ aliquam ſimilitudinem: nam ex baſi longa, deſinur in mucronem obtuſum (ſiniſtra tamen magis acuminata eſ [ex triangulo obtuſo] & cavitatem habent, ut ſinus ante cc producantur. *Quid in ovo pulſet primum?* [Pulſans enim illa in ovo veſicula auricul ſunt, quia in fætu illarum erat neceſſitas, non ſtatim cordi quod deinde veſiculæ adnaſcitur. Aliam rationem *alii* rec dunt, quia auriculæ eundem pulſandi rythmū ſervant, quei veſicula habebat. Sed id diſtinguere in prima generatior perdifficile. Alii veſiculam pro corde ſumunt, cujus expai ſiones ſeu auriculæ conſpiciuntur rubræ quia pellucidæ, cc verò non conſpicitur ob ſeminis copiam & pulſum intermi ſum. Suſpicor utrumque ſub veſicula latere poſſe, ſed a uſum auriculas trahi moverique ſtatim. Inconveniens ali quin videretur, appendicem ipſo corpore eſſe majorem. N cor nudum eſt parenchyma ſeu affuſio ſanguinis. Habet nus, ex veſicula ſine dubio productos.]

Sunt verò AURICULÆ proceſſus vel appendices, [*Ho manno* nil aliud quam ſubſtantia cordis attenuata & dilatat Quod neſcio an verum: dicerem potiùs vaſorum vicinoru dilatatam ſubſtantiam videri, quanquam ex ſemine gen retur primùm ex veſicula, primùmque moveatur & ultin moriatur.]

Earum ſitus. *Sitæ* ad cordis baſin, ante orificia vaſorum, [venoſorur quibus cohærent, cordique mediatè junguntur,] utrinq una. Nam

Numerus. *Numero* duæ ſunt [quot nempe ventriculi cordis:] dext major, & ſiniſtra minor. [Utraque autem in embryone v ſtior.] Illa venæ cavæ, cum qua commune quaſi corpus co ſtituere videtur, appoſita eſt: hæc arteriæ venoſæ.

Subſtantia. *Subſtantia* auricularū eſt peculiaris, qualis nulla in alia pa te [ob uſum ſingularem.] Sunt tamen tenues & molles ad ciliorem contractionem, nervoſæ ad firmitatem. Siniſtra v rò durior eſt, paulò carnoſior & craſſior [non ita tamen cor. Proportione autē quadā reſpondent cordis ventriculi

Superficies. *Superficies* externa in extenſis & repletis æqualis eſt & gi ba, [ſed circumferentia inæqualis,] in contractis rugoſa; & ſiniſtra quidem magis rugoſa quam in dextra, [quia interi fabrica anfractuoſior & pluribus foveis donata, nam

Interius auriculæ diſſectæ & explicatæ oſtendunt no 1. *Planiciem* quandam carnoſo-membraneam, ad valvularu

t

ricuſpidum extrema protenſam, quibus fibræ valvularum nnectuntur. 2. circa totam circumferentiam prodeunt carioſæ *columnæ*, primò majores incurvæ, ex quibus emergunt ninores plurimæ mirabili & eleganti contextu, modò ſimlices, modò intortæ majoribusque vel ſibi implexæ. 3. Inter as columnas *fóveæ* profundæ conſpiciuntur, in ſiniſtra plues, pauciores in dextra. 4. In medio utriusque auriculæ epto, *foraminula* multa invenit *Folius*, à me quoque viſa, per uæ ſanguinem in ſiniſtrum ventriculum ferri arbitratur, um minori opus eſt materia. Sed ſiquidem rarò manifeſta int, nec ad ventriculos penetrant, imò minora ſunt, putam potius poros eſſe multis communes, motui inſervientes el nutritioni partis. Vide Tab. IV. Lib. II.

Botallus ſupra coronalem ſatis conſpicuum reperit *ductum* ıxta auriculam dextram, qui ſtatim in ſiniſtram auriculam cto tramite feratur. Hunc de ovali foramine explicat *Waus*, vel ductu ex una auricula obliquè ad aliam vadente, ſe obſervato. Talem ſæpè in bobus & capreolis vidi: at conalis eſt vena, nec penetrat ad ſiniſtram auriculam, ſed in ırenchyma cordis deſcendit.

Color. In *fœtu* aliquot menſium rubent, à ſanguine ubermo & purpureo, notante *Harvejo*. Idem in animalium etibus obſervavi, cor album & exſangue, auriculas ſanguine fertas & rubentes. In *adultis* ferè obſcuriores, quàm cor ipm, dum ceſſant, dum moventur, variant ſucceſſivè colom ut cor: nam motæ pallent, quia expellunt ſanguinem in ntractionibus, quod in extremitatibus illarum maximè apret; rurſus ad ruborē redeunt in diaſtole recepto ſanguine. Color.

Motus ſenſu manifeſtus in vivorum Anatome, ab irruente replente ſanguine quo in viventibus tument, & contraone per fibras carneas in ſe contractas, ſanguinem in venculos extrudere conantes. Motus.

Tres ſunt motus partes: *Syſtole*, *Diaſtole*, & intermedia *ies*, non niſi in moribundis diſtinguenda; fiunt enim tant celeritate in ſanis, ut confundi videantur, ſimulque perag ſicut in bombarda uno ictu omnia explodi diceres, & in glutitione, monente *Harvejo*.

Diaſtolen efficit receptus à vena cava & arteria venoſa ſangis. *Syſtole* peragitur, quando repletæ auriculæ in ventricul contractione ſua eundem expellunt.

Utriusque auriculæ Diaſtole & Syſtole eodem tempore

FIGURARUM EXPLICATIO.

FIG. I.

Cor per transverſum diſſectum exhibet.

A. *Baſis cordis.*
B. *Ejus mucro.*
C. *Auricula dextra.*
D. *Auricula ſiniſtra.*
EE. *Dextri ventriculi figura ſemilunaris.*
FF. *Ventriculi ſiniſtri cavitas.*
GG. *Septum inter ventriculos medium.*

FIG. II.

Venam cavam cum dextro ventriculo diſſectam.

A. *Orificium venæ coronariæ.*
B. *Veſtigium anaſtomoſeos inter venam cavam & pulmonalem.*
CCC. *Valvulæ tricuſpides cum fibrillis quibus alligantur.*
D. *Ventriculus per longum diſſectus.*

FIG. III.

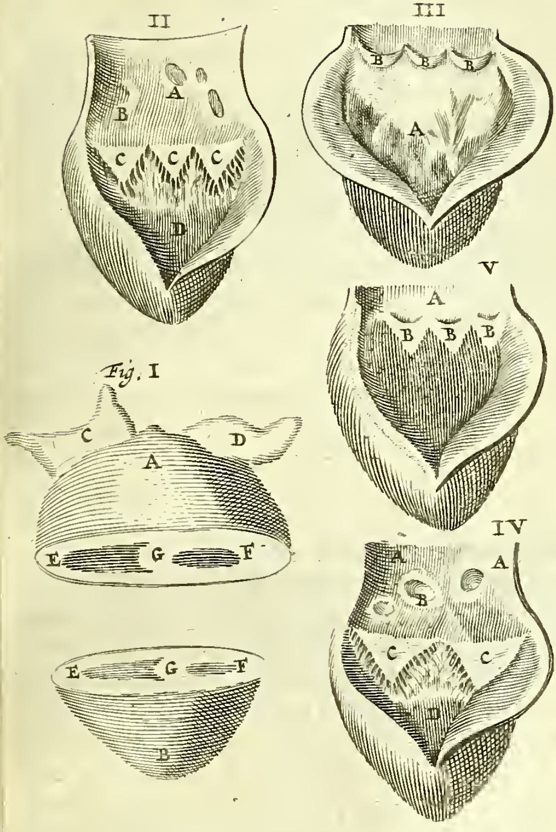
A. *Dexter cordis ventriculus apertus.*
BBB. *Valvulæ ſigmoides in vena arterioſa conſpicuæ.*

FIG. IV.

AA. *Arteria venoſa diſſecta.*
B. *Anaſtomoſis inter arteriam venoſam & venam cavam veſtigium.*
CC. *Valvulæ duæ mitrales.*
D. *Ventriculus ſiniſter apertus.*

FIG. V.

A. *Arteria magna diſſecta juxta cor.*
BBB. *Valvulæ in orificio arteriæ magnæ ſemilunares.*



ccidunt. Dextra quando diaſtolen patitur, eodem tempore atitur & ſiniſtra; quando hæc conſtringitur in ſyſtole, expellit & illa. Sed Diaſtole cordis & auricularum diverſo empore evenit, ut & ſyſtole utriusque. Syſtole auricularum cum diaſtole ventriculorum ſimul concurrit, & verſa ice, ſemperque illarum conſtrictio horum diaſtolen præedit, tam in ſanis quàm morti vicinis. Sed diuturnior eſt larum motus quàm horum. Siniſtro ventriculo deficiente

pulſat adhuc auricula ſiniſtra, quâ extinctâ, reliquus eſt dextro ſinu motus, coque ceſſante, pergit palpitare auric la dextra quæ ultimò moritur, niſi quod illa quieſcente tr mulus quidam motus in ſanguine influente adhuc perſever à pulſione partium extremarum.]

Uſus, I. Eſſe cordis promptuaria. Recipiunt enim prim ſanguinem & aerem; ne ſubito in cor irruant, unde cor læſio & animalis ſuffocatio. [Hinc vaſis cordis infunden bus tantùm apponuntur, non effundentibus arteriis.]

II. Vaſa, quibus apponuntur, tutari.

III. *Hippocrati*, eſſe cordi loco flabelli & refrigeratorii.

IV. [*Walæo* eſſe loco menſuræ, qua cordi admetitur ſa guinem vena cava & arteria venoſa, nam cum ſingulis pu ſibus omnis exire ſanguis non deberet, ſed maxima pars d beret morari & ulterius perfici, natura cordi auriculas app ſuit pro vaſculis quibus tantum cordi largiretur, quantu naturaliter è corde ſingulis pulſibus evacuaretur. Unde dextram auriculam ſiniſtra majorem putat, quòd dext ventriculus ſiniſtro capacior, & ex eo quoque plus quam ſiniſtro, nimirum fuligines & nutrimentum pulmonis e cernantur.]

Ventriculi cordis. Error Ariſtotelis.

CAVITATES Cordis ſive Ventriculi, ſinus, thal mi, ſpecus, &c. non tres ſunt, ut falsò *Ariſtoteles*, [majorib Animalibus adſcripſit, nam ne in balæna quidem tres inv niuntur, ſed duo tantùm, ut in diſſecto Balænæ fœtu *W læus* & *Sylvius* obſervavere. Nec *Galenus* Romæ in Elepha te invenit plures. Et non niſi rariſſimè tres, ab *Æmilio P riſiano* Venetiis in corde cujusdam velaturam facientis, ol ſervati. Et bis à *Veſlingio*. *Walæus* quoque in bove tertiu ſinum vidit. *Cæſalpinus* tres in avibus obſervavit & piſc bus, facilèque apparet dextrum circa mucronem dividi l minâ, revera tamen in unum coit. *Licetus* tertium illu Ariſtotelis pro dextri ventris prominentia ultra ſiniſtru inflexa accipit, ut vulgatus ſiniſter medius ſit Philoſoph Aliter Ariſtotelem excuſat *Conringius*, nempe dextrum i eſſe, unde oritur cava, medium unde aorta, & ſiniſtru unde arteria venoſa ſeu auricula ſiniſtra, qui minimus in m noribus animalibus vix conſpicitur. Sed ita quatuor fore ventriculi additâ venâ arterioſâ, ut prima fronte appar non tres.] Duæ igitur tantùm reperiuntur in animali c vitates, dextra & ſiniſtra, ſuperficiem habentes internar

inæqu

ıæqualem, & aſperam, maximè verò ſiniſtra. [Cor Poɔni cujusdam à *Riolano* diſſecti ſine ventriculis, planè ſolium erat.

Foveæ multæ in illis ſunt efformatæ à carnoſis fibris; in extro plures,ſed anguſtiores, in ſiniſtro pauciores, ſed proundiores, ut contineant receptum ſanguinem: hinc in conrictione cordis vivi minores fiunt,in dilatatione ampliores. oveas conſtituunt & obvallant

Carneæ particulæ, lacertuli dictæ, modò rotundæ, modò ɛnuiores,in dextro ventriculo quinque aut plures,in ſiniſtro uæ tantùm conſpectiores, ſed craſſiſſimæ. Ampliores poris ervias obſervat *Veſlingius*. *Uſus* illarum aliquibus eſt,ut ſint ɔrdis ligamenta. *Maſſæ* parvi ſunt muſculi. *Veſalio* & *Riolao* columnę carneæ,quæ contractæ promovent diaſtolen: *Paſiano* ut illarum beneficio cor ſe conſtringat. *Walæus* quoque d contractionem ſeu ſyſtolen concurrere in diſſectis vivis eprehendit, inprimis ad validiorem,ubi à baſi incipit tumor larum & ſenſim usque ad mucronem pergit. *Harvejus* coum ab baſin adducere fibris obliquis. Calorem per omnes eferri ſuſpicatur *A. Benedictus*. *Entius* ut inter illas ſanguis ɔncutiatur ne grumeſcat. *Backius*, ut ſint tanquam funes & ɛtinacula, quæ inhibent ne in contractionibus cordis valvuɛ ultra metam adactæ, retinendo ſanguini forent inutiles. *legelio* contrahuntur ut claudant cum fibrillis orificia vaſoım cavæ & arteriæ venoſæ. Omnes hæ ſententiæ veræ ſunt conjungendæ, ut accuratè tempora motuum cordis conderanti erit manifeſtum. *Carneæ columnæ in ventriculis cordis.*

Præter naturam multa in ventriculis reperiuntur. *Bauhinus* fruſtula adipoſa, & *Wormius* noſter Experientiſſimus ex troque ventriculo caruncuIas quasdam interiùs albicantes, ɛteriùs rutilo colore emergentes,quod & nos Patavii pridem *Haffniæ* in diſſectionibus noſtris invenimus,hominum jux- & brutorum. *Eraſtus* concretionem pituitoſam, flaveentis inſtar medullæ, quæ in boum coctis oſſibus reperitur. *eſalius* glanduloſæ nigricantisque carnis libras duas, *Benienius* fruſtulum carnis inſtar meſpili. *In corde præter naturam reperta.*

Vermes *Salius* obſervat, vermem alatum Confluentiæ *D. Horſtius*; anguem bifidum flagelloſum Londini *Majus*, ɛc abſimilem Neapoli *M. A. Severinus*. Calculos cum abeſſu in muliere calculoſa *Hollerius*, & piſorum quantitatę *ierus*.

Os in corde. Oſſa in hominum cordibus rariora. Vidit tamen *Gemm* ſemel; & *Riolanus* bis, in cadavere Præſidis *Nicolai Octo* *genarii* ad aortæ initium, & in Regina *Maria Medicæa* Ma tre *Lud. XIII.* poſt obitum ad pollincturam aperta. *Jo* *Trullus* in corde *Urbani VIII.* Pont. Rom. figura triangu lari inſtar literæ T. *Simon Pauli* Clariſſimus in Theatro Ana tomico prædeceſſor meus, oſſiculum Pythagoræum calcu duritie ex viro quadragenario Hoffnienſe eruit jugland magnitudine, & externa figura cordi æmulum, vel literæ Y Omnia ab humorum ſiccitate & ad motum tarditate in ſe nibus & ægris deduco. Utitur tamen hoc defectu natur ad tardiorem motum ſanguinis incitandum & acceleran dum, ſicut aquæ injecto ligno facilius labuntur, vel ne ſan guis totus grumeſcat, ſicut mulierculæ & laniones bacill agitant ſanguinem in uſus farciminis, ne in grumos con creſcat.]

Dexter. *Dexter ventriculus* ſanguinem recipit ex vena cava, quan in ſe recipit: unde non tam craſſa carne ceu pariete conſtat veluti ſiniſter, ut æquilibrium fieret, cum plus materiæ con tineat, & majus pondus quam ſiniſter, [nec tam perfect hic fiat coctio ut in ſiniſtro, ubi major calor.]

Non exactè rotundus [ſed ſemicircularis figura creſcen tis lunæ] eſt, neque ad mucronis finem pertingit, ſed vide tur eſſe quaſi appendix ad cordis ſiniſtrum ventriculum, qu remoto dextro, integrum adhuc quaſi cor repræſentare vi detur.

Latior tamen eſt, & major ſiniſtro, ob ſanguinis copiam quam continere debebat, & pro pulmonibus nutriendis & pro ſpiritibus vitalibus in ſiniſtro ventriculo gignendis Nam

Piſces cur unicum in corde ventriculum habeant? *Uſus* ejus eſt I. Sanguinem recipere ex vena cava, ad pul monem nutriendum, dum ſanguis iſte effunditur in pulmo nes per venam arterioſam. Ideo piſces, qui pulmonibu carent, & aerem per fauces non inſpirant, hunc dextrun ventriculum non habent, ſed unicum tantùm. Hic erg dexter ventriculus coquit, & attenuat ſanguinem pro pul monum nutritione.

II. Mittere partem tenuiorem per ſeptum in ſiniſtrũ ven triculum, ad ſpiritus vitalis confectionem: [craſſiorem ver per pulmones tam ad eoſdem nutriendos, quàm ut reverta tur ad ſiniſtrum ventriculum pro toto corpore alendo.

III. San

I. Sanguinem recurrentem à ſuperflua nutritione extre-
arum partium, & crudum in hepate generatum, iterum
rficere & præparare.]

Siniſter ventriculus anguſtior eſt, ſed nobilior: rotundam *Siniſter.*
bens cavitatem & ad mucronem pertingentem. Carnem
bet ſeu parietem triplo craſſiorem: habet item duriorem,
ſpiritus vitales exhalent, [& ut fortior fiat motus ſangui-
s ad remota loca emittendi.]

Uſus eſt, ſpiritum vitalem cum ſanguine arterioſo elabo-
re ex duplici materia. I. Ex ſanguine in dextra cavitate
æparato, & per ſeptum [pulmonesque] transmiſſo. II. Ex
re per os & nares inſpirato, in pulmonibus præparato, &
r arteriam venoſam [cum ſanguine] in cordis ſiniſtrum
ntriculum miſſo, [ad flammæ ſuſcitationem & ventilatio-
m, imò pabulum. Hoc indigent piſces & Leucophlegma-
ci; illa in anguſto loco vel malè infecto collocati, vel in
ſtu nimio verſantes, ob ſuffocationis caloris flammæque
corde periculum.

Utrinsque igitur ventriculi *idem* ferè *Uſus*, nempe ſangui- *Uſus utriuſque ventriculi.*
m arterioſum generare & perficere venoſum, eundemque
cipere ex univerſo corpore per venas recurrentem, & ex-
llere perfectiorem per arterias ad totius corporis extrema,
eo nutriantur. Id probat conformatio ex parte ſimilis
triusque, in dextro duo vaſa vena & arteria advehentia &
vehentia, in ſiniſtro totidem. In illo duplices valvulæ
icuſpides & mitrales, in hoc ſimiles. Tantum expellit & re-
pit ſiniſter, quantum dexter, niſi quod pulmonum nutri-
one & cordis abſumitur. Differentiam tamen aliquam
onſtitutio & magnitudo diverſa arguit: unde 1. Coctio di-
erſa hic & ibi, ut ſupra demonſtratum. 2. Dexter pro pul-
onibus laborat, ſiniſter pro toto corpore. 3. Dexter fuli-
ines ad pulmones & ſanguinem mittit, ſiniſter à pulmoni-
us recipit ſanguinem aëre fœcundum.]

SEPTUM vel interſtitium eſt inter utrumque ventriculum,
uod craſſum eſt inſtar alterius parietis ſiniſtri ventriculi: [à
Columbo cartilagineum aliquando obſervatum:] concavum
arte ſiniſtra, dextra gibboſum, cavernoſum & *foraminibus*
quæ aliqui putant eſſe tertium *Ariſtotelis* ventriculum) ple-
um; quæ cavernæ ampliores ſunt dextrorſum, extremos ve-
ò fines ſiniſtrorſum vix cernere licet. [Triangulares deſcri-
it *Helmontius*, cujus conus deſinens in ſinu ſiniſtro faciliùs

conſtipatur, baſis autem trianguli illius in dextro ſinu nu
quam, niſi in morte. Vidi tamen circulares, ut piſum ex
ctè admitterent, versùs ſiniſtrum verò obtuſos.

Pori in ſepto cordis manifeſti.

Apertos eſſe, veterum eſt placitum & multorum inde An
tomicorum. *Gaſſendus* vidit Aquis Sextiis *Payanum* oſte
dentem ſeptum cordis pervium per varios mæandros flexu
ſosque quaſi cuniculos, idque ſtylo, non vi ſed leviter in
miſſo, ſurſum deorſum & ad latera placidè contorto. Qua
quam autem ſtylo perrumpente teneram ſepti carnem faci
inveniamus viam, tamen de *Gaſſendi* oculati fide & *Paya*
dexteritate dubitare non licet, quum & ego nuper ſeptu
cordis ſuilli manifeſtis poris magnis, ut piſum majuſculũ a
mitterent, variis locis obliquè pervium deprehenderim, ſi
ſtylo patentibus, qui tamen immiſſus ad ſiniſtrum ſinum n
ducebat, ubi tenuis membrana velut anaſtomoſis apponeb
tur, regreſſum inhibens. *Riolanus* quoque verſus mucrone
ubi tenuiſſimum eſt, pervium conſpexit. *Walæus* in ſep
bovino ſuperna parte ſecundùm cordis longitudinem, al
quando *ſinum* invenit, ad ſiniſtrum ventriculum circa mu
cronem patulum, digiti indicis amplitudine & longitudin
quem pro tertio *Ariſtotelis* ſinu habet.

Non ſemper tamen in cadaveribus aperti, quia in viv
continua agitatione cordis patuli ſervantur, qua ceſſante v
ſui non ita ſunt conſpicui, ſicut nec meatus manifeſtos cern
mus in ſudore per cutim ubertim prorumpente, nec cu
ſemen è glandulis & vaſis ſpermaticis in meatum urinariu
erumpit: nec poros per quos empyema aut ſanguis ex ven
arterioſa in arteriam venoſam per pulmonum parenchym
penetrat, aut ſanguis in hepate ex portæ ramis in cavam. R
ctè *Celſus*, nihil ſtultius, quam quale quidvis vivo homine eſ
tale exiſtimare eſſe moriente, imò mortuo.] Unde mul
[ut *Columbus*, *Spigelius*, *Hofmannus*, *Harvejus*, *&c.*] per hc
ſeptum quicquam tranſire negarunt. Sed non mirum ec
dubitare. Nam

I. Anfractu feruntur ambagioſo, ut non facilè ſtylus pe
netrare queat. Magis tamen fiunt iſti pori conſpicui in co
de bovis diu elixato, [ut nobiſcum teſtantur *Bauhinu*
Riolanus, aliique. Notandum autem contra negantes *Ho*
mannum & *Plempium*, in elixatione modum ſervandun
adhæc fibras in vivis nunquam ita cohærere, quin relinqua
poros, ut nervi docent. Tandem membranam in cordib
bour

bum elixatis, neque oculatiſſimis apparere.] II. In mortis omnia concidunt. III. Anguſtia eſſe debebat ſumma i fine; quia tenuiſſima portio ſanguinis ibi quaſi percolatr. Interim, quia fruſtra non ſunt hæc foramina, ideo

Uſus ſepti eſt, ut per id ſanguis tenuior ex dextro ventriclo in ſiniſtrum tranſeat, ad vitalis ſanguinis ſpiritusque gerationem, qui poſtea per arterias in univerſum corpus diſtbuitur ad vitam & calorem nativũ ſervandũ atque ſuſcitndum. [craſſior verò & major pars ſanguinis naturali ordiriaq; via non ſolum violenta, per venam arterioſam arteriænoſæ mediantibus pulmonibus communicatur, ut in ſiniſo ventriculo illi miſceatur qui per ſeptum tranſudat. Craſbr pulmonibus nutriendis dicatur, & ut revertatur ad ſiniſum, aere temperatus. Tenuior per ſeptum tranſiens, illud i tranſitu nutrit, quia coronaria vaſa externa tantùm perptant, & longo illo periculoſoq; per pulmones itinere evaſceret. Hac ſola via Urinatores & ſuſpenſi aliquamdiu viınt & reviviſcunt, motu pulmonum ceſſante. *An ſanguis per ſeptum cordis tranſeat?*

Juvat hunc tranſitum *ſepti motus*, quod ad ventriculorum itum cieri, hæc indicia habeo, quia 1. fibris circularilıs donatur æquè ac parietes, in elixato corde, quales ferè i ſphinctere, teſte *Harvejo*, quæ cum ventriculos moveant, ovebunt & ſeptum. 2. Palpitatio quædam immiſſo digi- vivi cordis ſentitur, obſervante *Walæo*. 3. In moribundis, bi motus ſiniſtri ventriculi deſinit, ſeptum dextri ventrili motum ſequitur, *eodem* annotante; & ſi dexter ventrilus ſit vulneratus, motum remanere in ſepto tradit *Riolaus* in *Obſ. Viv.* Ipſe tamen ſapientior alibi *Riolanus* mole negat, niſi verſùs baſin ubi mollius eſt paulumque obquitur, & ita fieri debere ut tranſitus ſervetur, quia quum ntriculi ſupra ſeptum pervium dilatentur & conſtringanır inſtar follium, occluderentur foraminula. Sed nullus etus. In ſyſtole enim retracto ad baſin mucrone, aperiunır pori in ſepto ſurſum moto, ut ſanguis ſimul ſeptum anſeat & pulmones. In Diaſtole contra, quia in longum dienditur cor, retrahuntur pori cum ſepto, & clauduntur onec cor impleatur.]

Vasa circa caput cordis, reperiuntur quatuor inſignia or egredientia, quæ *Hippocrates* vocat Naturæ humanæ ntes. Dextro ventriculo inſeruntur geminæ venæ; *vena iva* & *vena arterioſa*: Siniſtro totidem arteriæ; *Arteria* *Vaſa cordis.*

veno-

venoſa, & *Arteria magna*. Quibus omnibus intus appon-

Et Valvulæ. tur VALVULÆ ſeu oſtiola undecim, [vaſorum ſuor expanſæ tunicæ. *Advehentes* venæ,cava & arteria venoſa v vulas habent tricuſpides foris intus ſpectantes; *Revehen* arteriæ aorta & vena arterioſa valvulis gaudēt ſigmoideis mitralibus intus apertis, foris clauſis. *Illæ* admittunt ſang nem in cor, apertæ ſanguinem ſinunt effluere, clauſæ re ſtunt refluenti. *Tricuſpides* non connivent, ſed claudunt ſtrictè à ſanguine cor diſtendente, & conſtrictione cor ventriculos anguſtantis. Clauduntur *Sigmoides* à cordis la tione & concidentia in diaſtole,qua fibris in longum prote ſis cum parietibus deorſum retrahuntur & clauduntur, q madmodum in pontibus ſubliciis catenæ.

Aperiuntur *Tricuſpides* ab impulſu ſanguinis novi per vam arteriamque venoſam, & diaſtole cordis, qua deorſ retractę fibræ patent; *Mitrales* verò in ſyſtole à conſtrictio cordis & ſanguine urgente exitũ. Claudi etiam præter nat poſſunt à ſanguine expulſo in vaſis repletis ſtagnante, cui meare conanti ob conformationem obſiſtunt, quod natu artificiũ in fluviis paſſim expreſſũ videmus exſtructis port At ſecundùm naturam ſanguine expulſo retrorſum ceden non claudi,ut quibusdã viſum, probat *Walæus*,quia 1. ſen obſervant à corde, non ad cor per arterias ſanguinem mov ri. 2. In raro languidoque pulſu non ultimo arteria, quà co nectitur,ſed primo intumeſcit. 3. Arteria duobus à corde gitis ſi ligetur,& ea inter ligaturam valvulasque ita aperiat ut liberè exire ſanguis poſſit, valvulæ tamen aliquoties be conſtringuntur, corque ordinatè movetur.

Unde falſi *Veteres* & *Recentiorum* multi, qui liberè ſa guinem ex corde meare & remeare exiſtimarunt. Nec valv las *connivere* naturaliter, tumor in arteriis à ligatura ver cor indicat, & inanitio venarum prope cor.]

Vena Cava. *Primum vas* eſt VENA CAVA ventriculo dextro inſe ta, admodum amplo & patente orificio, [triplo majori ori cio aortæ] ut ideo videatur ex corde oriri potius quam hepate, præſertim cum adeo firmiter adhæreat dextro ve triculo, ut ſeparari nequeat.

Motum an habeat difficile dictu eſt. *Ariſtoteles* & *Galen* id quidem videntur voluiſſe; ſed interpretes de obſcuro m tu loca exponunt. Verùm *Walæus* manifeſtum in eo m tum invenit à jugulo ad hepar usque, maximè tamen pro

c

c: evidentem: ideoque & ibi carneis fibris venam cavam
dnari, quibus alibi deſtituitur. *Entius* quoque vidit mortui
a malis digito leviter in abdomine tactam cavam, juxta ip-
ſis femora trepidaſſe.]

Uſus eſt ſanguinem inferre ab hepate, [& univerſo corpo-
r per truncum adſcendentem & deſcendentem.]

Circulus membraneus hujus orificio annaſcitur ad cordis
r bur: qui finditur ſtatim in tres validas membranoſas
VALVULAS, janitrices dictas, foris intro ſpectantes, ut
ſa guis intrare quidem queat; ſed non in cavam redire.

Dicuntur TRICUSPIDES, Græcis τριγλώχινες, quia te- *Ejus valvulæ tricuſpides.*
cum triangularibus cuſpidibus ſimiles ſunt, quando clau-
d ntur, & invicem arctè connivent.

Adnaſcuntur [ut & reliquæ valvulæ,] *filamentis* multis,
i cava ſingulæ ferè quinque conſpectioribus, aliis minori-
b s implicitis,] quibus junguntur *carneæ particulæ*, [ſupra
e plicatæ, quæ cordis ligamenta aliis dicuntur, aliis fortè
n vi cordis, ut *Ariſtoteli*.

VENA ARTERIALIS vel vas arterioſum, [aliis *Arteria* *Vena arterioſa cur vena?*
P *lmonaria*, quia revera arteria eſt & ſubſtantia & uſu.]

Vena [dicebatur primum ab *Herophilo*, & poſtea ab aliis
p riſque ante inventam circulationem,] ab officio, quia
p lmoni pro nutritione dat ſanguinem.

Arteria dicitur I. Ob ſubſtantiam, quæ non eſt ex tunica *Cur arteria dicta?*
ſi nplici, ut vena, ſed duplici. II. Quia in fœtu arteriæ mu-
n s obit, pulſatque ut capite ſequente dicetur, [& in adul-
ti quia nutritium ſanguinem pulmonibus defert in dextro
v ntriculo ex parte elaboratum.]

Hæc minori orificio corde egreditur, [majori tamen quam *Ejus ortus & progreſſus.*
p pulmonum indigentia: Obſervant enim *Columbus* & *A-*
ntius duos digitos admiſiſſe; & majus eſſe debuit, quia con-
t iuo cordis dextri pulſu cruorem recipit. Deinde] Arteriæ
m gnæ innitens atque ſiniſtrorſum inclinans ad pulmonis
p tes dextram & ſiniſtram duplici ramo vergit: dextro & ſi-
n tro: qui poſtea in varios ramos pulmonicos abeunt.

Uſus eſt, ſanguinem excipere ex dextro ventriculo, & pul- *Uſus.*
m nibus pro nutritione advehere, [& juxta recentiorum ob-
ſervationes, reliquum ſanguinem per arteriam venoſam in
ſiniſtrum ventriculum cordis transferre.] Et ne in cor rela-
b tur ſanguis.

VALVULÆ tres apponuntur, à tunica ipſius venæ ortæ, *Valvulæ ſigmoides.*
intus

intus foras ſpectantes, & ſemicirculum referentes vel Græ literæ [antiquæ] Sigma, unde *Sigmoides* dicuntur. Habe verò etiam figuram latinæ literæ C.

Arteria venoſa cur arteria. ARTERIA VENOSA [aliis Vena Pulmonaria] t tium cordis vas eſt, quod in ſiniſtro conſpicitur vent culo.

Dicitur ob officium ARTERIA. Nam I. pulſat in adu ſiquidem ſiniſtro ventriculo continua eſt: non autem ſ proprioque motu, [quia nec arteria eſt, nec arterioſum v hit ſanguinem purum. II. Siniſtro ventriculo inſeritur.]

Cur vena? VENA 1. ob ſubſtantiam. 2. quia in fœtu venæ mur obit [& à cava quaſi producitur, cui per anaſtomoſin ju gitur. Imò in adulto ſanguinem quoque cordi apport ſicut cava.]

Oritur orificio rotundo & magno (majori quam arte magna) ſtatim ab egreſſu bipartita, ac ſi fere duplici ore o retur; ac diſſeminatur in pulmonem dextrum & ſiniſtrum

Uſus.

An aër ingrediatur Cor? I. In dilatatione aërem attrahere ad Cor, [non nudun ſed ſanguini ex pulmonibus refluo mixtum, ad ſpiritus vi lis & ſanguinis arterioſi generationem, flammæque vita pabulum & ſufflamen. Aperta enim in vivis arteria ven ſanguinem, non aerem purum, in cor infundit, quem cra ſiorem in cadaveribus quoque hominum brutorumque p rumque obſervamus, quia ceſſante ſiniſtri ventriculi mo receptus in hac vena ſanguis ad cor pelli non poteſt aut t hi. Exſectâ autem vel incisâ arteriâ venoſâ aer quidem n comparet, quia purus putus non eſt, ſanguini per omnia co fuſus. Nec inflatis vivi vel mortui pulmonibus quicqua hujus obſervatur ad cor pervenire, quia vehiculum ſangu nis deeſt, deeſt attrahens & pellens naturale. Sed aerem, qu cunque ſit, ad cor commeare exempla illorum teſtantu qui fumis Mercurialibus, carbonum, calcis &c. ſuffoc ſunt. Et fruſtra alioquin pulmones eſſent conditi & bro chæ.]

II. In contractione, ſanguinis vitalis portionem in pu mones excludere: [cum fuliginibus vetus eſt opinio. S in Syſtole cordis hac ferri ſeu ſanguinem ſeu fuligin 1. prohibent valvulæ regreſſum prohibentes. 2. ligata a teria venoſa intumeſcit verſus pulmones, juxta cor evacu tur. 3. Aperta ſanguinem fundit cis vinculum, citra ve n

rc ſanguinem nec fuligines. 4. Fuligines dextri per venam a eriosam evaporant, ſiniſtri in aquam pericardii, pilos ſpalares & totum habitum per aortam exhalant. 5. contra-r motibus eadem via ferretur aër ingrediens cor, & fuli-g es cum ſanguine egredientes, quod in œconomia corpo-r inſolens. Quanquam enim ab eadem parte ſubinde ali-n nta attrahantur & pellantur excrementa, via tamen eſt d erſa, præſertim ubi continuus eſt affluxus, ut in arteria v noſa à pulmonibus; vel ſane diverſo tempore peragun-t . Ergò

III. In contractione ſanguinem ex pulmonis nutritione ſ perfluum, vel recurrentem ex vena arterioſa, in ſiniſtrum c rdis ventriculum propellit.]

Valvulæ orificio hujus vaſis apponuntur duæ tantum, *Valvulæ mitrales.* f is intrò vergentes (enatæ ex membraneo circulo, ex cordis ſ ſtantia enato) quæ junctæ mitram epiſcopalem referunt. M jores ſunt, quã valvulæ cavæ, longiora filamenta habent, [c ſingula ſeptem majora, præter minora ipſis adnexa, quæ à aſi latiori in acumen ferè deſinunt,] atque roboris gratiâ p rimas carneas explantationes. [Sufficiebant igitur duæ t tùm ad orificium arctè claudendum, quia majores ſunt a s, longiores latioreſque fibræ, robuſtiores columnæ, & o ficium ipſum magis quam reliquorum eſt ovale.]

Arteria Magna, ita dicta, quod aliarum om- *Arteria magna.* n m radix ſit, alterum eſt ſiniſtri ventriculi vas, unde pro-d & oritur.

Ad hujus orificium, fulcri loco apponitur non quidem in h mine, ſed in animalibus quibuſdam, cervis, bobus, equis, & . dura quædam ſubſtantia, quæ aliquando cartilaginea, a quando oſſea, prout magna & annoſa ſunt animalia. [In h mine nobiliſſimo & fortiſſimo portionem arteriæ hujus u ta cor in os rotundum vidit converſam *Harvejus*, unde a eriarum diaſtolen fieri à ſanguine ſolo, non pulſifica fa-c tate per membranas derivata concludit. Arteriarum quo-q e in baſi cordis concurſum in cervo in os degenerare ſcri-b *Jo. Schroderus.*]

Uſus eſt, ſpiritum vitalem [cum ſanguine arterioſo nutri-ti o] à corde acceptum omnibus partibus communicare [ad n tritionem & vitam,] qui ne in cor remeet, apponuntur tres *Ejus valvulæ.* v vulæ [ſimiles illis quæ in vena arterioſa, exactè clauſæ,] i us foras ſpectantes, quæ Sigmoides dicuntur.

Cap.

FIGURARUM EXPLICATIO.

Hæc prima Figura dextram Cordis partem integram oſt dit, ſimulque auriculam diſſectam, & Vaſa ab ipſo Co exeuntia; præcipuè vero Anaſtomoſin, per quam ſ guinem à dextro in ſiniſtrum Ventriculum defluere luit *Folius.*

AAA. *Cor in ſuo ſitu, per cujus ſuperficiem Coronaria Vena diſſeminatur.*

BB. *Auricula dextra Cordis, partim diſſecta, partim verò adhuc integra exiſtens.*

C. *Locus quidem inter Auriculas albidior, & circularis, in quo à latere ſub pellicula quadam ad inſtar valvulæ, Anaſtomaſis reperitur, hoc eſt, foramen tortuoſum, per quod* Folius *tranſire vult ſanguinem in ſiniſtrum Ventriculum.*

D. *Vena cava diſſecta usque ad Jecoris ſitum.*

E. *Vena aorta Jugulum & brachia petens diſſecta.*

F. *Arteria magna aſcendens.*

G. *Eadem prope ſpinam deſcendens.*

H. *Tubulus Arterioſus, qui magnam Arteriam cum Venoſa arteria jungit.*

I. *Arteria venoſa à dextro Co ſinu progrediens.*

K. *Vena Arterioſa Pulmonum nu à ſiniſtro ſinu exiens.*

aaaa. *Vena Coronaria per Cordis perficiem radicata, diffuſa.*

b. *Venæ hujus Coronariæ initiu Auricula prope venam Cavam.*

cccc. *Auriculæ pars quædam ſecta.*

dd. *Altera pars adhuc integra ſtens.*

ee. *Stylus in Anaſtomaſin im ſus.*

f. *Pellicula inſtar Valvulæ ori ſtomoſis appoſita.*

gggg. *Rami venæ Cavæ per H diſſeminati, ac radicati.*

hhhh. *Rami Arteriæ magnæ aſ dentes.*

FIGURA II.

Altera hæc Figura ſiniſtrum Cordis Ventriculum, nec Auriculam diſſectam oſtendit, ſimulque exitum ſtyl prima figura demonſtratum.

AA. *Cordis inciſio per univerſum ſiniſtrum facta ventriculum*

BBB. *Hujus Ventriculi exacta delineatio.*

C. *Exitus ſtyli per Anaſtomoſin à dextra in ſiniſtram Auriculam.*

D. *Valvula ori magnæ Arteriæ appoſita.*

EE. *Siniſtra Cordis Auricula diſſecta dextra minor.*

FF. *Arteria Venoſa à dextro Cordis Ventriculo exiens.*

GG. *Arteria magna aſcendens.*

H. *Eadem prope ſpinam deſcendens.*

I. *Tubulus Arterioſus Venoſam Arteriam cum magna connectens.*

K. *Truncus aſcendens Arteriæ magnæ ad brachia & jugulum.*

aa. *Venæ coronariæ pars quæ delineata per Cordis ſuperfi diſperſa, cujus minima perſp tur.*

bb. *Arteria Coronaria diſſecta.*

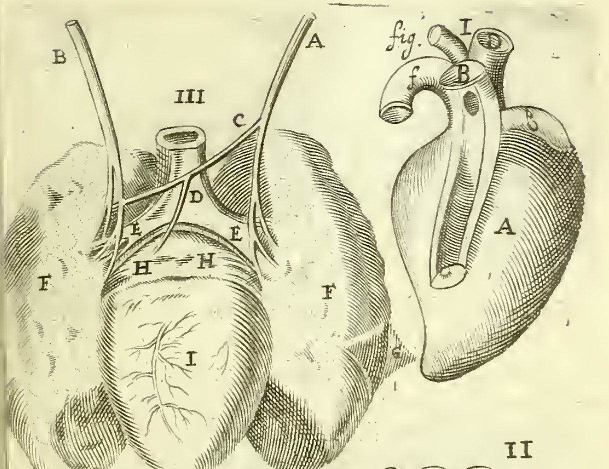
cccc. *Auriculæ ſiniſtræ inciſio, us ad venam Arterioſam.*

dddd. *Particulæ quædam ner in ipſo Cordis Ventriculo, N ab* Ariſtotele *exiſtimati.*

ee. *Stylus in Anaſtomoſin im ſus.*

fff. *Foramina quædam exigua, quæ tranſire vult ſanguinem* lius, *dum coaleſcit Anaſtomoſis, minori materia eſt opus.*

g. *Valvula, & in hoc latere ſtomoſi appoſita.*


fig. I
III
II
IV

dem adhuc, ſed non pertuſus; in adultis tandem paulati attenuatur & ſiccatur, [alimento omni deſtitutus ob nullu amplius per hunc humorum motum, donec propter vit & nutritionis abſentiam computreſcat & penitus cont beſcat.

Ejus uſus. *Uſus* eſt, [I. ex *Gal.* ſententia,] ut ſpiritus vitalis ab arteri umbilicalibus in arteriam magnam receptis, ab hac per can lem illum in venam arterioſam feratur, & rectà in pulmon ad vitam. [Sed 1. Pulmonibus ſolis haud inſervit. 2. arteri umbilicales ab arteria magna referunt, nihil ad eam afferun 3. Canalis major eſt quam pro ſolis ſpiritibus vehendis. 4. H ſolis pulmones in fœtu rubri non nutriuntur.

II. *Petrejo & Hofmanno*, ut arterioſum ſanguinem ale dis pulmonibus adducat. Qui veri eſſent; niſi totius con modum omiſiſſent.

III. Recentioribus, ut ſanguis ex cavæ trunco ſuperio in dextrum ſinum delapſus per canalem vadat, maxima qu dem ejus pars ad aortam, ut exinde cum reliquo totum co pus Embryonis nutriat & vivificet; minima verò ejus po tio ad pulmones ſurſum adſcendat conſueta via.

Uterque ventriculus in fœtu idem præſtant, & ſanguine transferendum partiuntur, quia perfectior ſanguis à mat ſuppeditatur, unde parietum æqualis craſſities. Præſtantq duo ventriculi in fœtu non reſpirante idem, quod imper ctiora animalia pulmonibus deſtituta, unico ſinu.

Juvat igitur canalis anaſtomoſin in cordis ſanguine trad cendo, quia alterutra via nimis alioquin foret anguſta. Obſ vavi enim in nuper-nata, publicè à me diſſecta, canalem d fuiſſe, quia anaſtomoſis ſolito erat amplior: Ratio ſuffr gatur. Nutriri debent pulmones, nutriri debet totum co pus. Hoc nunquam fiet niſi ex aorta arterioſus ſanguis d tribuatur. Non à matre venit per iliacas arterias, quia n junguntur arteriis uteri, præterea contrarius eſt motus, ligatura arteriarum umbilicalium monſtrat. Intumeſcu enim arteriæ umbilicales à fœtu derivatæ, verſus cor ipſiu juxta placentam inaniuntur, ſiquidem arterioſus ſanguis fœtu poſt ejus nutritionem per iliacos ramos ad placent recurrit tanquam partem fœtus alendam, ex qua iterum venas umbilicales tranſit, miſceturque alteri ex uteri ve venienti, & junctim rurſus ad hepar embryonis corque currit, ut repetatur circulatio. Commodè autem ex l

ve

ena arterioſa per canalem fluit in aortam ob ſitum decli-em & obliquam in aortam inſertionem. Igitur cum ſan-uis arterioſus per aortam ſurſum ad cor ex matre non fera-ır, neque inde pulmones nutriri poſſunt.]

Cap. IX.

DE PULMONIBUS.

PULMONES Græcis πνεύμονες [vel πλεύμονες] à reſpirando di-cuntur: quia animalibus in aëre viventibus & reſpiranti-ıs dati ſunt, piſcibus non item[collo & voce carentibus.] *Etymon.*

Siti ſunt in pectoris vel thoracis cavitate; quam implent, ıando diſtenduntur. *Situs.*

Dividitur pulmo in partem dextram & ſiniſtram bene-io mediaſtini: ut unâ parte læſâ altera adhuc officium fa-t. Harum quælibet in duos *lobos* dirimitur: [circa quar-n thoracis vertebram, quorum ſuperior inferiore bre-or] rarius una earum in tres, [ſicut in brutis; quia homo ectus incedit, bruta prona in ventrem, nec ob thoracis evitatem inter cor & hepar præter diaphragma aliquid erjacere poteſt. Sæpius tamen *Piccolhomineo*, *Riolano*, mihi, poſt *Hippocratem* & *Ruffum Epheſium* tres obſervati runt.] Lobis autem tanquam digitis cor pulmones am-ctuntur. *Diviſio.* *In lobos.*

Figura eſt ungulæ bubulæ. Extrinſecus ad thoracis cavi-em pulmones gibbi ſunt, intrinſecus cavi, ubi cor ample-ntur. *Figura.*

Color in fœtu eſt rubeus ut hepatis: ob alimentum, quod à tre accipitur; in adultis ex pallido flaveſcens: aliquando ericius: in iis, qui morbo diuturno obiere, nigricans: [in busdam ſatis ſanis variegatos vidi, marmoris inſtar. Parte ı thoraci adnatus eſt per fibras, rubeus ut in fœtu.] *Color.*

Connexio eſt anterius cum ſterno per mediaſtinum, po-ius cum vertebris; ad latera cum pleura per fibroſos us aliquando connaſcuntur pulmones, unde dyſpnœa ur diuturna. [Medicos verò non rarò decipit iſta conne-i, penetrantia thoracis vulnera minimè agnoſcentes. *Nic. Maſſa* hanc connexionem cordi utilem cenſet, ne pulmo-n mole prematur, aut ſpirandi facilitas impediatur, eam-adhæſionem ſe ſemper inveniſſe teſtatur *Riolanus*. Cir- *Connexio.*

ca inferiores coſtas id præſertim annotavi prope diaphra gma, ne hoc premerent. Alii dicunt fibris alligatum pu monem, ut in vulneribus thoracis, licet debiliori motu, mo tum thoracis ſequi poſſet.] *Hippocrates* 2. de morbis voca pulmonem ad latus delapſum; fitque hoc vel ab ortu, vel po pleuritidem, vel ob pituitam tenacem & viſcidam ſe interpo nentem; vel à cauſa externa, ut curatione negligenti, co foſſi, vel ſuppurati thoracis. Cohæret etiam pulmo cordi p venam arterioſam & arteriam venoſam.

Dyſpnœæ diuturnæ cauſa quædam.

Subſtantia.

Subſtantia in fœtu eſt denſa & craſſa, [adeo ut aquæ inj cta mergatur, ſecus quam in adultis evenit.] At poſt partu quia moveri cum corde incipit, calore & motu caro le mollisque fit, laxa, rara & ſpongioſa; ut facilè attollant pulmones, & rurſum collabantur, aëremque facilè recipian [quod folle in cadaveribus quoque videre eſt. In Aſthmati duros & lapideſcentes obſervavit *Helmontius*, ibique gen ratos lapillos in orthopnœa annotat *Salmuth*. De calcu quoque fidem faciunt *Galenus, Trallianus*, *Ægineta*.]

Membrana.

Membranâ cingitur pulmo tenui, lævi, poris mul inſignitâ, [qui pori inflato pulmone follibus ſatis conſpic quos aliquoties *Jo. Walæus* piſi majuſculi magnitudine vivorum diſſectione obſervavit.] hinc ſanies thoracis pen trare poteſt, & per tuſſim exire: quæ membrana à ſucci gente pleura producitur. Nam cum vaſa pulmones intra tunica ſua à pleura enata, ſeſe exuunt, quæ pulmones poſ inveſtit.

Vaſa.

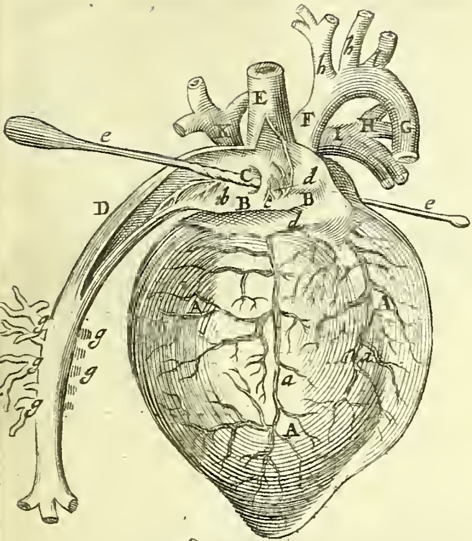
Vaſa. Subſtantia pulmonis triplicibus intertexitur va non parum etiam ad robur facientibus. Duo à corde v niunt, de quibus ſupra dictum: *Vena arterialis & arte Venalis.*

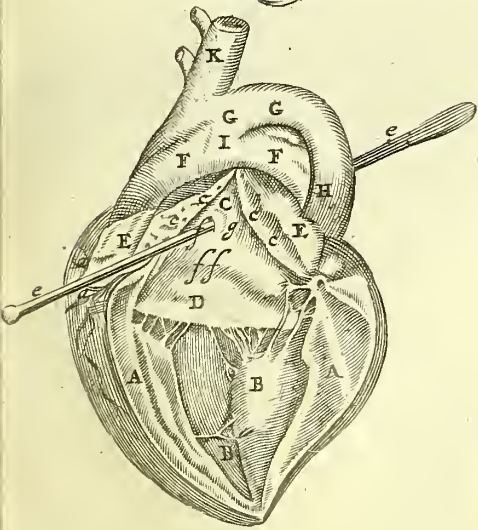
Tertium proprium eſt, videlicet *Trachea*, ſive aſpera di arteria, de qua ſequenti capite.

Vaſa hæc ſi erodantur, ut in Phthiſicis, ſæpe copia ſang nis ejicitur, aut cartilaginoſa ſubſtantia, [imò ipſa vaſa p monaria integra, quod vidi, & duo exempla habet *Tulpiu* Sæpè verò Phthiſici inopinata morte extinguuntur, quia ſis eroſis majoribus effuſo ſanguine cor obruitur.

Cur pulmo vaſa habeat adeò magna.

[Vaſa hæc pulmonum magna ſunt, non tam quia pl mo ſanguine egebant, exilis enim eorum eſt ſubſtant vaſa demas, nec tanto ſanguine egebant qui ad totius c poris nutritionem eſſet ſufficiens; ſed magna ſunt, c m


h
h
E
K
F
I
H
G
e
C
d
D
b
B
c
B
e
d
A
A
g
g
g
a
a
A


K
G
G
I
F
F
e
H
C
c
c
g
E
E
ff
e
D
A
B
A
B

CAP. VIII.

DE VASORUM CORDIS FOETUS UNIONE.

In fœtu. IN corde aliter ſe habent vaſa, dum fœtus in utero eſt; aliter, cum jam in lucem editus eſt. Quod licet *Galenus* novit, ejusque mentionem injecit; tamen plerique Anatomici aut neglexerunt, aut falſa hac de re protulerunt, dum uniones vaſorum dixere, quidam fieri tantum per canalem, quidam per ſolam anaſtomoſin.

Vaſorum Cordis unio. Sed conjunctiones ſeu UNIONES VASORUM cordis in fœtu ſunt duplices:

Alia fit *per anaſtomoſin*, Alia *per canalem.*

Per Anaſtomoſin. *Per anaſtomoſin* fit unio Venæ Cavæ & arteriæ Venoſæ ſub dextra auricula prope coronariam, antequam cava ſe plenè in dextrum ventriculum aperiat. Foramen eſt amplum & ovalis figuræ.

Voluit autem natura unionem hanc per ἀναςόμωσιν moliri 1. Ob vicinitatem. 2. Ob ſimilitudinem ſubſtantiarum.

Foramini huic in cavitate arteriæ venoſæ apponitur *membranula* pendula, tenuis, & dura, foramine major.

Ejus uſus varii. *Uſus* eſt [I. ex doctrina *Galeni* & ejus clientum,] ut per hoc foramen ex Cava in arteriam venoſam feratur ſanguis (non in dextrum Ventriculum, nam non gignitur adhuc vitalis ſpiritus, nec ita attenuato eget pulmo ſanguine) ad nutritionem pulmonis; cum hic aliàs in fœtu nutriri non poſſet, quippe in quo cor non habet motum, quo expelli poſſit ſanguis ex dextro ventriculo in venam arterioſam : quare hæc arteria Venoſa dicta, in fœtu vena eſt, [ſed cordis in gratiam, non pulmonum tantum nutriendorum inſervire, varia evincunt à circularis motus fautoribus obſervata. Nam 1. cor in fœtu etiam imperfecto poſt tertium menſem movetur, ut ova teſtantur & embryones. Ante tertium autem menſem veſicula tantum auriculæ micat, ſicut in inſectis, dum nondum perfectè excavatum eſt cor. At hic motus fruſtra fieret, ſi nihil acciperet cor aut expelleret. 2. Sanguis ex anaſtomoſi proximè auriculæ ſiniſtræ infunditur, & neceſſariò inde per Syſtolen in ſiniſtrum ſinum transfertur. 3. Omnis ſanguis per has Uniones defertur, certè non ob pulmones ſolos, qui nutriri poſſunt eodem ut in adultis modo, quamquam quieſcentes, venulis ex parte hiantibus. 4. Arterio-

ſa[...]

nguine nutritur fœtus, qui aliunde quàm per cor, venire
equit, ut poſtea demonſtrabitur. Igitur

II. Verus uſus eſt, ut partem ſanguinis in fœtu ex cava
epatis in ſiniſtrum ventriculum cordis transfundat, qui or-
inaria per pulmones non dilatatos nec reſpirantes via, illuc
e non poteſt. In quo commeatu aliquid etiam ſibi rapit
exter ventriculus.]

Ne verò ſanguis in Cavam relabatur, prohibet membra-
ula appoſita, quando concidit. *Uſus membranulæ.*

Poſt partum aliquantulo tempore coaleſcit hoc foramen
exſiccatur, ut locus hic nunquam pertuſus fuiſſe putetur.
dque à copia ſanguinis in adultiore ex pulmonibus jam pa-
ilis & dilatatis continuò ad auriculam ſiniſtram propulſi,
uæ parvam ſanguinis quantitatem ex anaſtomoſi effluere
on ſinit, unde clauſa concreſcit. Manet tamen in adultis ali- *A partu clauditur.*
uando pervium. *Pinæus* ter obſervavit; ſemel *Riolanus*: &
os non ſimplici vice. *Botallus* in vitulis, ſuibus, canibus, majo-
bus ſæpiſſimè, unde ſemper & naturaliter patulum voluit,
ſanguis è dextro ad ſiniſtrum ventriculum hac commea-
t. Cujus veſtigia premens *Cæcilius Folius* in omnibus ho-
inibus ſecundum naturam eodem fine ut in fœtu apertam
edit, ſed repugnante experientia. Apertum enim tantum
t, cum alias vias occluſit natura, ut Patavii in eo ſene ani-
advertimus, cui venoſa arteria phlegmate obturabatur. In
quaticis, anate, caſtore, buteone, cygno, &c. ſemper patet,
uia ſine pulmonum uſu inſtar fœtus in aquis ſubinde de-
unt. Membranulam autem connivere, qua obducitur fora-
en, nonnunquã in cadaveribus vidi, ſtilumq; admittere non
oactum, ſed perpetuum id eſſe non auſim aliis concedere.
t inutilis foret levis ille hiatus tanto ſanguini traducendo.]

Per canalem oblongum, eſt altera unio, videlicet venæ ar- *Per canalem.*
rialis, & arteriæ magnæ, quia à ſe invicem diſtant.

Hæc unio extra cor eſt (prior in corde) duobus digitis à ba-
, in adultis quatuor, nam non à caudice arteriæ magnæ in-
pit Canalis. Obliquè ad arterioſam abit (ideò nulla valvula
ppoſita eſt, ſiquidem obliquitas regreſſum impedire po-
ſt.) [Aut potius quod à dextro ventriculo cordis, per venã
terioſam eò pellatur ſanguis, non ita autem ex ſiniſtro per
teriam venoſam regeratur] ubi hæc bipartitur, ac ſi in tres
rtes divideretur; quarum minima tamen eſt canalis.

In infantibus trium vel quatuor annorum reperitur qui- *Qui exſiccatur.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Vaſorum cordis in fœtu Uniones, Cor item pu monibus cinctum, atque aſperæ arteriæ ramu oſtenduntur.

FIG. I.

A. *Cor.*
B. *Venæ cavæ truncus adſcendens.*
C. *Ejusdem truncus deſcendens.*
D. *Arteriæ magnæ truncus adſcendens.*
e. *Arteria axillaris.*
f. *Truncus arteriæ magnæ deſcendens.*
g. *Auricula dextri ventriculi.*
K. *Anaſtomoſis prout in vena cava apparet.*

FIG. II.

A. *Corculum.*
B. *Truncus arteriæ magnæ è corde emergens.*
C. *Portio ejusdem arteriæ deorſum vergens.*
D. *Vena arterioſa è corde protenſa.*
ee. *Canalis inter venam arterioſam & arteriam magnam.*
ff. *Exortus arteriarum carotidum.*
g. *Principium arteriæ ſubclaviæ dextræ.*

FIG. III.

A. *Nervus ſexti paris dexter ad pulmones vergens.*
B. *Nervus idem ſiniſter.*
C. *Ramus inter utrumque nervum medius.*
D. *Propago ejusdem quæ fertur ad pericardium.*
EE. *Arteriæ aſperæ rami duo majores, poſterius membrano*
FF. *Pulmonum pars poſtica.*
G. *Membrana pulmonum propria.*
HH. *Portio pericardii relicta.*
I. *Cor in ſuo ſitu.*

FIG. IV.

A. *Aſpera arteria ſub larynge abſciſſa.*
B. *Ramus ejus dexter, bifariam primo diviſus.*
C. *Ramus arteriæ aſperæ ſiniſter, pariter in majores mino resque ramos diſtributus.*
ddd. *Extrema ramorum.*

..s ſpiritus, qui poſteà in corde perficiantur, dum in iis ſan-
..uis quaſi circulatur, fervore à corde ebulliens & rurſum fri-
..ore aëris ſubſidens.

III. Magis proprios uſus habet] dum dilatatur; deinde, cum
..onſtringitur.

Dum dilatatur, recipit inſtar follis aërẽ per tracheæ ramos.

I. Ad aërem cordi præparandum pro ſpiritus lucidi ali-
..onia convenienti. Non enim quælibet aëris qualitas ſpiri-
..ui noſtro amica eſt, uti videre eſt in iis, qui extinguuntur ex
..arbonum fumo, item in ædibus calce nuper illitis. *Non quemvis aerem ſpiritui hominis eſſe amicum.*

[*Aerem* ſpiritui cordis connecti putat *Helmontius*, & in cor-
..e ſuſcipere fermentum, quo comitante ambo cruorem diſ-
..onant in totalem ſui diaphoreſin, unde ſub maximis fri-
..oribus & in mari eſſe nos edaciores, quia aer tenuior diſpo-
..it cruorem ad inſenſilem tranſpirationem. Affinis illi eſt
..*ackius*, qui ab aere primo humido, corporeque tenuiſſimo
..uxibilitatem ſanguini conciliat, ut ad partes ſingulas exiles
..iam alendas diffundatur. Utrumque ſero alii adſcribunt
..opioſo; unde *Hippocrati* aqua edax, & bibones ſudore diſ-
..uere uti & Scorbuticos videmus.]

II. Ad caloris ventilationem & refrigerationem. Vide-
..us enim calorem noſtrum frigido indigere, & abſque eo
..xſtingui, ut liquet in iis, qui diutius in ferventiſſimis bal-
..eis morantur, ſicuti flamma in anguſto loco aere non ven-
..ilata contabeſcit & perit. Quare pulmo cordis flabellum &
..entilabrum dicitur, & piſces in aqua, [aliaque animalia,
..no cordis ſinu prædita,] quia non indigebant hac refrige-
..atione, pulmonibus carent. [Sicut & infantibus in utero à
..atre ventilatis, ceſſant pulmones, & patulis anaſtomoſibus.
..Hinc fit ut conſpecto tantùm pulmone de animalis cujusvis
..alore definire poſſis: nam cordi calido majores pulmones
..abricata eſt parens natura.] Ergo pulmo ad vitam abſolutè
..on eſt neceſſarius, ſed ad cordis commoditatem. [Ejus enim
..oco veſiculam quandam membranoſo flatu repletam habuit
..uer Amſtelrodamenſis quatuor annorum, teſte *Nic. Fontano*
..Medico ibidem, quæ venulis exiguis munita, originem ſuam
..b ipſa arteria aſpera (unde cordi refrigerium) repetebat. Qui
..amen, quia forſan non ſatis copioſus aer cordi ſubminiſtra-
..batur, marasmo obiit.] *Calorem noſtrum indigere frigido.* *Piſces cur pulmonibus non egeant?* *Infantes eorum motu deſtituuntur.*

Dum conſtringitur pulmo in exſpiratione, iterum dupli-
..cem uſum nobis præſtat: I. *Fuliginoſa* excrementa per eum
exeunt,

exeunt, [ex corde per venam arterioſam cum ſanguine e ta.] II. Ad vocem [articulatam in homine, in bruttis in ticulatam] facit, quatenus dat ſpiritum ad edendam voce Quare animalia pulmonum parenchymate deſtituta, voc non edunt, [teſte *Ariſtotele.*]

CAP. X.

DE FISTULA PULMONUM

FISTULA vel canna PULMONIS veteribus Arte dicta eſt, eò quod aerem contineat: *Galeno* & aliis *Tr chea*, ſeu *aſpera arteria*, ab inæqualitate, & ad differentia arteriarum lævium. [*Lactantio* ſpiritalis fiſtula, quod ea ſp ritus reciprocus trahatur.] Eſt autem canalis, pulmones in riore parte plurimis ramis, quos *Hippocrates* Syringas & Ae tas vocat, ingrediens, cujus caput *Larynx* dicitur, de qua ſ quenti capite: reliquũ verò *bronchus* dicitur, eò quod à po irrigetur. Aliquid enim potus ferri etiã in tracheã & pulm nes rectè probat *Hippocrates* ex mactato recenter porco, cujus pulmonibus materia ita colorata reperitur, qualis ſt tim antea ab eo hauſta. Et quod aliquid potus deferri poſ per Tracheam, probari poteſt ex *Julio Jaſolino*, Anatomi Neapolitano, qui in nobiliſſimi cujusdam viri cadavere qu rens cauſam mortis, invenit pericardium adeò humore d tentum, ut eo preſſo aliquid humoris per os effluxerit.

Trachea quid?

An potus aliquid in tracheam & pulmones deſcendat.

Ejus ſitus in homine.

Situs. In homine Oeſophago incumbit, nam ab ore rec deorſum per collum ad pulmones fertur: [ad quartam au tem thoracis vertebram in duos ramos dividitur, quoru uterque ſui lateris pulmonem ingreditur: illi iterum in du alios ſubdividuntur, & hi rurſus in alios, donec tandem a pulmonum ſuperficiem in minimos ramulos deſinant.] Ej verò rami, qui reliquorum vaſorum pulmonis ramis maj res, pulmonem ingredientes, inibi feruntur medii, inter v nam arterioſam, quæ poſterius eſt, & arteriam venoſam, qu anterius: quibuſcum jungitur per anaſtomoſes, [obſcuras & viſui vix perſpectas.

In Cygno.

In Brutis idem ferè *Situs.* Notandum tamen diverſum eſ in Cygno, & planè ſingularem. Longior enim cum ſit, in ſte ni capſulam incurvo fluxu ſe inſinuat, moxque ex fundo ca ſulæ ſurſum regreditur, & claviculis conſcenſis ad thorace

ſflectit. Antequam autem pulmones attingat, prius fiſtula [.]adam oſſea fulcitur, lata ſuperius, inferius anguſtiore, quæ [.]anate globoſa eſt, deinde in duos ramos divaricatur in me[.]o tumidiores, ſed qua pulmones accedunt, anguſtiores, do[.]c pulmones ingrediatur.]

Membrana veſtitur duplici: una *extrinſecus*, altera *intrinſus*. *Membrana.*

Externa tenuis à pleura eſt, & arctè cohæret cum cartilginum intermediis ligamentis, atque nervos recurrentes [.]ducit.

Interna [rectis fibris donata] craſſior eſt, denſior & ſolicor (maximè verò in larynge, minimè in ramis pulmonum, [.]edio modo in fiſtula media) idque ne lædatur facilè à re[.]s acribus hauſtis, aut aliis per tuſſim rejectis, aut aliis à capi[.] decidentibus.

Oritur hæc à tunica palatum ſuccingente, ideoque conti[.]a eſt ori.

Pingui *humore inungitur* ad prohibendam exſiccationem [.] motibus, clamoribus, aëris calidioris attractione, fuliginum [.]riorum exitu, &c. Atque vox ex hujus humoris copia vel [.]opia læditur. In illa enim per diſtillationes contracta, rauca [.]; In hac ex febribus ardentibus, &c. clangoſa fit[ſi nimium [.]undet, planè obmuteſcimus & voce privamur, quæ rurſus [.]dit humiditate hac abſumpta: quod fieri potuit in Crœſi [.]io muto, de quo *Herodotus*; & Ægle Samio Athleta cujus [.]*alerius Maximus* meminit; & Zacharia Orphano fatuo, de [.]o *Nic. Fontanus* in Obſervationibus retulit.] *Vocis læſio.*

Exquiſiti ſenſus eſt hæc tunica, ut ad moleſtorum expul[.]onem inſurgat.

Inter geminas has membranas eſt Tracheæ propria *ſub[.]antia*, quæ partim *cartilaginea* eſt, partim *ligamentoſa*. *Tracheæ cur cartilaginea.*

Ex parte *cartilaginea* eſſe debuit, & non in totum liga[.]entoſa.

I. Ob vocem: quia quod ſonat, ſolidum eſſe debet.

II. Alias ob mollitiem ſemper concideret, & non facilè [.]eriretur in reſpiratione.

Ex parte *ligamentoſa*, & non tota cartilaginea eſſe debuit: [.]am ſi aut ex unica conſtaret cartilagine, aut multis planè [.]rcularibus; *Cur ex parte ligamentoſa.*

I. Semper eſſet aperta, & non concideret atque dilataretur.

II. Oeſophagum premeret, cui tamen cedere debet in de-

FIGURARUM EXPLICATIO

Tabula hæc aſperam arteriam, œſophagum, n vos recurrentes circa arteriam magnam & a larem, à parte poſteriore repræſentat.

Fig. I.

AA. *Muſculus œſophagum conſtringens.*
BBB. *Oeſophagus.*
CCC. *Aſpera arteria gulæ ſubſtituta.*
D. *Membrana inter aſperam arteriam, & œſophagu*
EEEE. *Nervi ſextæ conjugationis.*
FF. *Nervi linguæ poſt inſerti.*
GG. *Nervus recurrens dexter ad arteriam humeralem volutus.*
HH. *Nervus recurrens ſiniſter circa arteriæ magnæ tru cum deſcendentem.*
II. *Nervus ad ventriculi orificium ſiniſtrum, ac diaphr gma tendens.*
KK. *Nervus ad diaphragma deſcendens.*
L. *Arteriæ jugulares, utrinque una.*
M. *Arteria humeralis ſiniſtra.*
N. *Arteria ad humerum tendens dextra.*
OO. *Arteria magna.*
PP. *Arteriarum ad pulmones deſcendentium caudices.*

Fig. II.

Figura hæc ſuperiorem gulæ partem unà cum ejus muſculis oſtendit.

AA. *Muſculi cephalopharyngæi.*
BB. *Muſculi ſphenopharyngæi.*
CC. *Muſculi ſtylopharyngæi.*
DD. *Sphincter gulæ diſtractus.*
E. *Gulæ interna facies.*
F. *Gulæ pars deſcendens.*

deglutitione præcipuè ſolidorum ciborum, ut ſufficier ter gula dilatetur. Atque ita cartilagines ad vocem f ciunt; ligamenta verò membranoſa ad reſpirationem.

Cartilagines ſunt multæ rotundæ & annulares, ſed no perfectè. Parte enim poſteriore, qua Oeſophagum tar gur

mxima ſanguinis portio hac via ex dextro cordis ventricu-
cin ſiniſtrum fertur patentibus ductibus, ſiquidem ſubti-
i ſanguis per obſcuros ſepti poros tranſeat. Tranſitus hic
obatur

1. Ex vaſorum magnitudine. Vena enim arterioſa & ar-
teia venoſa ampliſſima ſunt. Et quia illud efferens ex corde
v eſt, valvulis mitralibus donatur, regreſſum ex pulmoni-
b eadem via impedientibus; hoc autem inferens ex pul-
monibus in cor valvulas habet tricuſpides, remeanti ſangui-
n obſiſtentes.

2. Continuò immittitur pulſu cordis ſanguis magna co-
p ad pulmones per venam arterioſam, & inde per arteriam
v noſam ad cordis ſiniſtrum ſinum; quod ulterius αὐτοψία
d cet.

3. Ligaturis in vivis. Intumeſcit enim vena arterioſa cor Vide
v ſus, at prope pulmones inanitur; arteria venoſa contra, Tab. IV.
plmones qua ſpectat, tumet, qua cordi inſeritur, eſt vacua. Lib. II.

4. Vulnerato cordis ſiniſtro ventriculo, vel arteria aor-
t ſanguis copioſiſſimus evacuabitur, & quamdiu vita ma-
n, omnis totius corporis. Unde aliunde proveniet, quum
t tum in corde non contineatur, nempe ex pulmonibus per
a eriam venoſam, quæ ſanguinem ex vena arterioſa per ana-
ſ moſes hauſerat.

5. In arteria venoſa tam vivi animalis quam cadaveris,
t tus ſanguis reperitur, ut non ſemel publicè me diſſecan-
t n impediverit.

6. Vaſorum inter ſe ſimilitudine. Vena arterioſa effe-
r s ex corde ad pulmones, ſimilis planè eſt aortæ, ſubſtan-
t, amplitudine, vicinitate, & valvulis. Arteria venoſa pari
ctо cavæ aſſimilatur, arcta connexione, ſubſtantia venæ,
riculis & valvulis tricuſpidibus.

Promovent hanc per pulmones *Circulationem*, 1. Pul- *Quomodo*
onum in inſpiratione dilatatio, quibus undiquaque reple- *fiat Circu-*
; diſtenduntur vaſa, ſicut illis ceſſantibus vel tardatur mo- *latio in*
s ſanguinis vel planè ceſſat. 2. Situs vaſorum pulmonis. *pulmone.*
ena arterioſa poſteriori loco pulmonum ſive convexa par-
diſſeminatur, quia à cordis pulſu fortius impellitur; Ar-
ria Venoſa anteriorem & concavam maximè partem oc-
pat, ut proclivior in cor ſit lapſus. Inter quæ media ince-
nt bronchia, ut ex vena arterioſa fuligines in exſpiratio-
recipiant, & in inſpiratione arteriæ venoſæ aërem com-

municent. 3. Anaſtomoſes quibus invicem vaſa jungun tam ramorum ſe oſculantium (quanquam ad oculum in daveribus non conſpiciantur manifeſtè) quam pororum renchymatis levis & poroſi.

Solvuntur objectiones contrariæ.

Notandum ad difficultates circulationi huic adverſant

1. Non premi aut onerari pulmones, quamdiu ſanis p monibus continuò per partes ſanguis labitur.

2. Non exſtillare ſanguinem per bronchia, quia part aërem tantùm ſorbent ſeu fuligines, neutiquam ſanguin illis craſſiorem, niſi præter naturam in phthiſicis erodantu partim quia natura ſana, nunquam ceſſans protrudit per v deſtinatas, retinetque neceſſaria, per patentia corporis fo mina alioquin exitura.

3. Quanquam pulmones cadaverum albicent, manifeſtè t men per externam tunicã tranſparent vaſa. Parenchyma i ſum non rarò in ſtrangulatis ſanguine repletur, in aliis depl tum cernitur, quando in morientium conatu vi extrudit

4. In febribus ardentibus & calent pulmones, unde rau vox & ſicca, & opprimuntur, ut in Epidemica febre hoc a no graſſante multorum ſuffocatio docuit.

5. Malè à ſtatu præternaturali, de ſano fieri judicium.]

Cur ulcera pulmonum indoloriſica?

Nervuli exigui à ſexto pari tantum per membranam ej ſparguntur, [quæ ſi inflammetur, dolor ſentietur, ipſique l teri & dorſo communicabitur,] non per ſubſtantiam, ne motu aſſiduo doleant. Hinc pulmonum ulcera absque dol re fiunt. [licet & ipſi ſubſtantiæ pulmonum nervos plur mos aſſignet *Riolanus*, ex implicatione & contextu nerv rum ſtomachicorum deductos. Vidi & ego ex ſexto pa plures intus diſſeminatos, fereque ſemper bronchia comita tes, à poſtica parte deductos, ad membranam verò exiguu ramulum ferri ab antica parte.

Actio pulmonis quis ſit, variant auctores. Planè *non m veri* unquam, paradoxum eſt *Helmontii*, ſed tantùm inſervi pro cribro, ut aër purus in thoracem ſubeat, ſoloſque muſcu

Motus pulmonum unde?

los abdominis ad reſpirationem ſufficere. At *moveri* rever ſectiones vivorum docent & thoracis vulnera, vehement ſatis & ſatis diu. Præterea poſſe moveri, folle quivis pote experiri. Denique moveri debent, alioquin & ſuffocaretu cor & ſanguinis motus in pulmonibus impediretur. Muſcu abdominis concurrunt quidem, ſed ſecundariò, quia cor non junguntur, & motis illis reſpiratio cohiberi poteſt, im

reſect

rectis illis in vivorum anatome, moventur tamen pulmones. An autem propria vi moveantur, an ab alio, ulterius inquirendum. *Averrhoës*, quem ex recentioribus ſequi videtur [D. *Horſtius*,] putat pulmones propria vi moveri, nec thoracis motum ſequi, dicitque aliàs dari motum aliquem violentum perpetuum.

Sed tenendum, pulmonem, licet reſpirationis vas ſit, non tamen agendo, ſed patiendo. Nullam enim propriam movendi vim habet, ſicuti vult *Averrhoës*, [quia arbitrio noſtro reſpirationem modò inhibemus, modò acceleramus, modò tardamus :] nec motus principium à corde accipit, [aut ſanguine pulmonem attollente, ut vult *Ariſtoteles* & ejus ſequaces, quia 1. effluxus ſanguinis ex corde fit ordinario motu, reſpiratio vero eſt voluntaria. 2. Eadem eſſet cauſa pulſus & reſpirationis, ſimulque fierent; at 30. pulſus uni reſpirationi ſufficiunt. 3. Dum validè inſpiramus & inſpiratum aërem aliquamdiu continemus, ad exſpirationem nos cogere deberet pulmonis tumor, quia hic attollit thoracem ſecundum illos. 4. Sanguis cordis in pulmonibus non moratur inæquali retentione ut diſtendantur, ſed continuo ſecundùm naturam expellitur. 5. Ubi maximè moratur in malè affectis pulmonibus, difficultatem reſpirationis vel imminutam parit, neutiquam tumorem. 6. In forti Apoplexia ſalvo pulſu & corde illæſo, motus pulmonum ceſſat. *Error Ariſtotelis.*

Nec ab aëre impulſo elevatur pulmo, qui, dum elevatur thorax, quia aliud ſpatium quò feratur non habet, per aſperam arteriam in pulmonem fertur, ut arbitrantur *A. Falcoburgius* & *Carteſius*, eùmque ſequuti *Hogelandius*, *Regius*, *Pratæus*: nam 1. aër facilè condenſari poteſt, ut mille poteſt experimentis probari, ex cucurbitulis, hydrolabio, flagellis, tubis, ventis & aliis infinitis; unde & circa thoracem compingi arctius poſſet, & in ſe comprimi tam ab interna aëris natura ſubtili & per atomos diſperſa facilè in ſe recolligendas, quam ab externo thoracis impulſu, quo majori facilitate condenſari poteſt, quam in alium locum pelli. 2. à motu thoracis aut ſimilis corporis, non videmus rem quam leviſſimam agitari. 3. per foramen in muro omnibus nis januisque firmiter obturatis, occluſis naribus ducere e aërem è vicino cubiculo poſſumus, ad quem non eſt credibile aërem à thorace motum, valido motu pervenire; Et quanquam per rimas & fiſſuras in cubiculum penetret aër, *Opinio Falcoburgii.*

tan-

tantus tamen non eſt,ut thoracem, quantum ſufficit, in lib ra reſpiratione diſtendat. Idem experimentum in vitreo argenteo vaſe fiat,arctè ori applicito. 4.reſpiratione cohib moveri abdomen ultra vicies, in me ſum expertus. At tu ubi pellitur aër? nonne, quia omnia corporibus plena ſun proximus abdomini aër comprimitur & condenſatur? Plu de his in *vindiciis Anatomicis* & peculiari *Diatriba.*

Ideò tantum thoracis motum ad fugam vacui ſequitu quare aërem inſpiratum tantum recipit, quia thorax ſe dil tando, aëre pulmonem complet.

Motum pulmonis eſſe à thorace probatur.

Pulmonis autem motum à thorace eſſe experientia co ſtat. Nam 1. ſi thoracem penetrante vulnere percuſſum a ingrediatur, immobilis pulmo manet, quia thoracis dilat tionem ſequi non poteſt, aëre ſe per vulnus in ſpatium ina inſinuante. At integro thorace, ejus amplificationem ſequ tur pulmo,ob fugam vacui,[ſicut in fiſtulis,aqua ſurſum tr hitur, & pus, globuli,ſagittæ, aliaque duriora ex corpore fugam vacui extrahuntur. 2. Si diaphragma vivi animalis l vi vulnere pertundatur, reſpiratio perit thorace concident

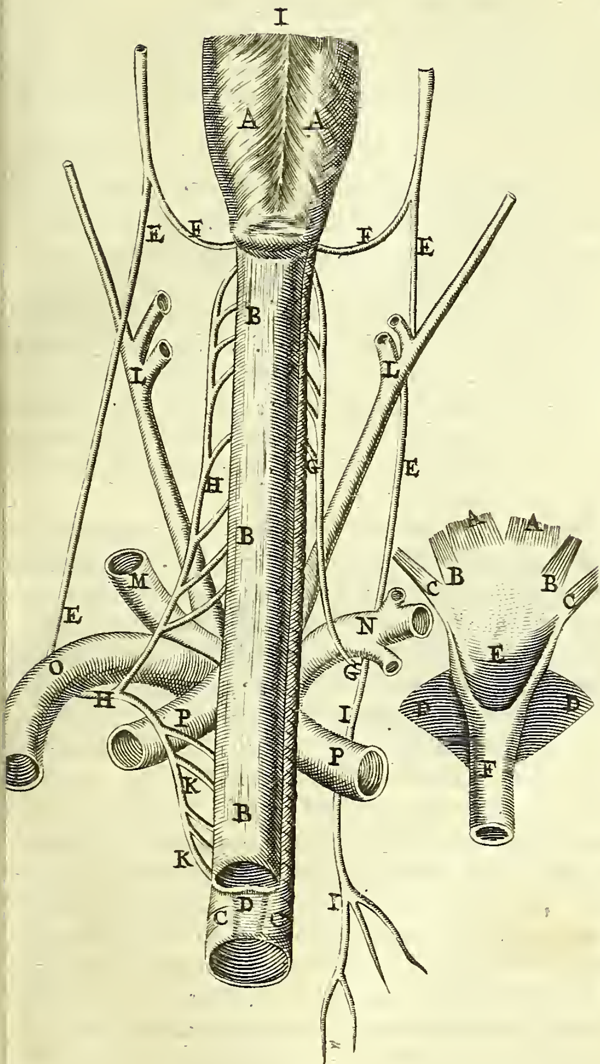
Obſervatio in vivis.

Sed aliquid eſt quod magnos viros impedit, quò min huic cauſæ motus pulmonis aſſentiantur,quod prorſus ape to thorace,& pulmones & diu ſæpe & ſatis vehementer mo veantur. Sed ex obſervatione *Joh. Walæi, Fr. Sylvii, & F vander Schagen*, is motus non eſt dilatationis & conſtrictio nis ſubſtantiæ pulmonis, qualis pulmoni naturalis; ſed e motus ſurſum & deorſum integri lobi, qui motus accid quod pulmo mediaſtino, mediaſtinum diaphragmati adne xum ſit, & pulmones quoque diaphragmati adſiti: und contingit valido adhuc animali, pro motu diaphragmat pulmones cum mediaſtino, vel trahi, vel à diaphragmat pelli, diaphragmate necdum concidente aut immobili,quo contra *Horſtii* filium doctiſſimum noto.Eum autem motur non eſſe ab inſita vi pulmonum hinc apparet, quod ſempe quando thorax deprimitur pulmo elevetur à diaphragmat impulſus, quod ſatis tum profundè in thoracem adſcen dit; & contra elevato thorace pulmo deprimitur.] Qui verò pulmo eſt inſtrumentum reſpirationis, hinc ſequente habet

Uſus.

Uſus, [I. *Platoni*, *Galeno*, & *Aben Sina* eſſe cordis moll ſubſterniculum & culcitram.

II. Aliis ex *Columbo*, ut præparet & penè generet vita le


I
A A
E F
F E
B
L
L
G
E
H
B
A A
M
C B
B C
N
E
E
O
G
H
D
D
P
I
P
F
K
B
K
D
C C
I

gunt, quarta circuli pars deeſt, cujus loco membranoſa ſubſtantia.

[A *Figura* σιγμοειδεῖς vocantur, quia antiquum C referu donec in pulmonibus infigantur, cum ob mutatam fig ram nomen etiam hoc amittunt. Bronchia enim ibi ex in gris conſtant cartilaginibus, rotundis, quadratis aut tria gularibus, ſed ubi reliquis pulmonis vaſis junguntur, fiu membraneæ.]

Connectuntur hæ cartilagines per intermedia ligament quæ in homine carnoſiora, in brutis membranoſiora; & homine, ac ſi viderentur eſſe muſculi perexigui. Atque u que æqualiter à ſe invicem diſtant cartilagines, & quò ſu riores, eò majores ſunt.

[*Vaſa* cum aliis communia habent. *Venas* à jugularil externis. *Arterias* à carotidibus. *Nervos* à recurrentil ſexti paris.]

Uſus. *Uſus.* I. In inſpiratione, ut per eam tanquam fiſtulam à pulmonibus ceu follibus recipiatur. [Inde bronchiis im ditis in aſthmate ſibilus ille fit, quem aër reciprocans, q liberè ferri non poteſt, facit.]

II. In exſpiratione: primò; ut per eandem fuligin excrementa ad os & nares excernantur. [ob quem uſum artificio oſcula venæ arterioſæ cum oſculis aſperæ arte coëunt, ut fuliginibus pateat ſolis exitus, non verò ſa guini, niſi per vim & cum tuſſi adacto.] Deinde ut ad v cem faciat, [quoque exſpiratione, quam tamen præſtig tores quidam inſpiratione ſolent formare:] unde *Hippocr* organum ſpirabile & vocale dicitur. Mirandum ergo qu dam in aquis diu vivere poſſe inſtar piſcium, natura, n artificio, ſi verus *Card.* l. 11. de ſubtil. ubi meminit cuju dam Colani urinatoris in Sicilia, qui ternis ac quaternis h ris ſub aquis latitabat. Et in India Occidentali paſſim urin tores margaritarum oſtreis venandis intentos per horam tegram ſub aqua latitare. Si artificio hoc facerent, n adeò mirandum. Ita & Ægyptii urinatores ſunt perfec ſimi, & urinando deprædantur. Nam ut liquet ex deſc ptione peregrinationis Hieroſolymitanæ *Nicolai Chriſtop ri Radzivilii*, ſub aquis latitantes non contenti terreſtri f to, quicquid arripuerint, in aquam protrahunt & au runt: & frequenter hominem in ſponda navis cubantem ripiunt, atque demerſum vita & veſtibus ſpoliant: ut na

g

ntes armati ſæpè tota nocte vigilare cogantur. Et ibi-
m magno numero piſcatores in aquam ſe demergentes
anibus piſces capiunt, & cum geminos manibus extra-
unt, tertium ore adferunt. [Hi ſine dubio vel tranſpira-
one ſola vivunt, ſicut in Apoplecticis fit & ſuffocatione
erina; vel anaſtomoſes in corde pervias habent, quibus,
in utero, liberè, ſine motu pulmonum, ſanguis mo-
atur.]

Cap. XI.
De Larynge.

Iſtulæ hujus pulmonariæ caput ſeu initium, dicitur *Laryngis*
Larynx, quæ eſt vocis organum:

Situm in collo, & quidem in medio, quia *Situs,*

Numero unicum eſt, ut una vox edatur; *Numerus,*

Figura rotunda & circulari ferè; quia concavum ob vo- *Figura.*
n eſſe debuit; ſed parte antica magis extuberat, poſtica
primitur, ut gulæ cedat, in deglutitione præſertim, in
a, dum œſophagus deprimitur, larynx ſurſum recurrit,
ita deglutitionem adjuvat, tum cedendo, tum depri-
endo.

Magnitudo variat ſecundum ætates. Nam in junioribus la- *Magnitudo.*
rnx anguſta eſt, unde vox acuta: in adultioribus ampla,
ude vox gravis. Ad quæ etiam faciunt laryngis longitudo *Vox gravis & acuta unde?*
brevitas: & ſi accedat aëris vel ſpiritus pulſi copia, fit
x magna: ſi inopia, fit parva.

Unde *Galeno* vocis magnæ cauſæ duæ ſunt: amplitudo *Vocis magnæ quæ cauſa?*
eræ arteriæ, & fortis efflatio, utramque verò docet cum
ppocrate eſſe à magno calore. Quamobrem in libro de ſem.
tes docet conferre ad conformationem vocis. Hinc maſcu- *Mutatio vocis unde?*
ubertatis tempore vocem mutant. Hinc vox mutatur in
tratis; Equus caſtratus hinnitum deperdit. Capo canere
init, aut cantum infirmiorem, & à priore diſcrepantem
bet.

Partes laryngis & circa laryngem ſunt: *cartilagines, muſ-* *Muſculi.*
i, membranæ, vaſa & glandulæ.

Muſculi occurrunt omnium primo, qui cartilagines mo-
nt, quos obtinet larynx, ut voluntario motu moveatur,
m vocem pro arbitrio edamus.

Sunt autem humanæ laryngis *muſculi* non niſi *tredecim*,
atuor *communes*, & novem *proprii:* licet alii viginti, alii
todecim, alii quatuordecim conſtituant.

FIGURARUM EXPLICATIO.

Tabula hæc laryngem cum ſuis muſculis, & cartilaginib repræſentat.

FIG. I.

A. *Cartilago Thyroides ſive ſcutiformis.*
BBBB. *Par muſculorum communium Sternothyroides dictum.*
CC. *Communium muſculorum alterum par, Hyothyroides.*

FIG. II.

A. *Epiglottis ſub ſcutiformi adhuc latens.*
B. *Scutiformis cartilago.*
CC. *Ejuſdem proceſſus.*
DD. *Duo muſculi proprii laryngis, quorum ſiniſter à ſitu remotus e, ut cartilago annularis E. appareat.*
F. *Extuberantia cartilaginis annularis.*
G. *Portio aſperæ arteriæ.*

FIG. III.

AAA. *Os hyoides cum tribus extuberantiis.*
B. *Epiglottis.*
CC. *Cartilago ſcutiformis à parte poſtica concava.*
DD. *Muſculi duo Cucullares, ſeu par Cricoarythenoides poſticum.*
E. *Pars poſtica membranoſa aſperæ arteriæ.*
FF. *Muſculi Arytenoides dicti, aliis nonum par.*

FIG. IV.

A. *Cartilaginis ſcutiformis concava pars dilatata.*
B. *Tertium par propriorum muſculorum Crycoarythenoides laterale.*
C. *Primum par propriorum muſculorum.*
D. *Quartum par Thyroarythenoides internum.*
EE. *Nervi recurrentis inſertio.*
FF. *Poſterior pars aſperæ arteriæ membranea.*

FIG. V.

AA. *Cartilago Thyroides ſive ſcutiformis.*
BB. *Ejusdem proceſſus inferiores.*
C. *Concava ipſius pars.*

FIG. VI.

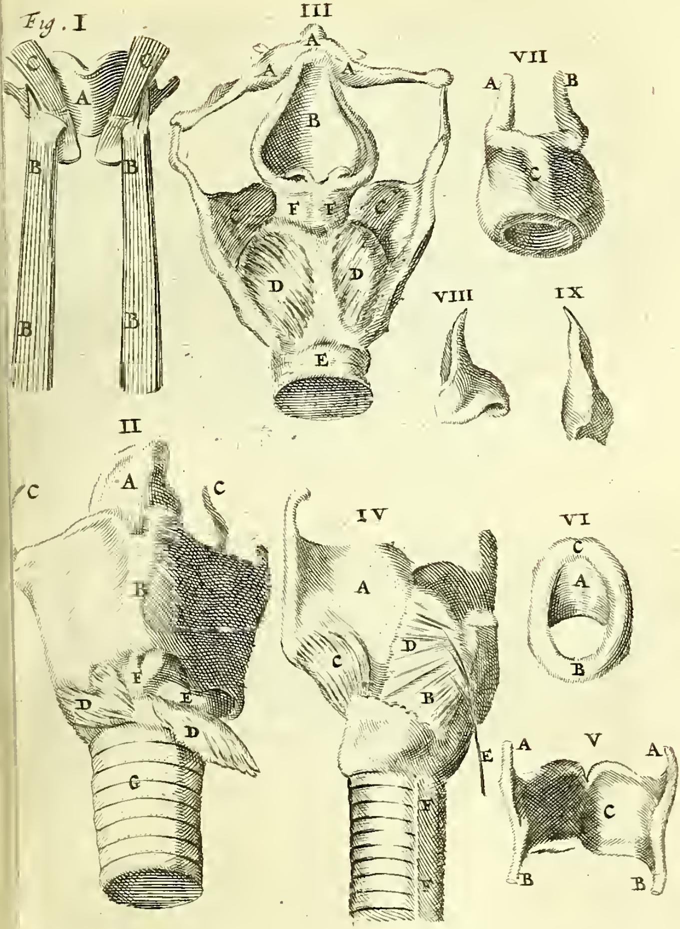
A. *Cartilaginis annularis facies interna.*
B. *Ejus inferior regio & anterior.*
C. *Regio poſterior & ſuperior.*

FIG. VII.

A.B. *Cartilago Arythenoides ſecundum faciem poſteriorem, juncta ad annulari.*
C. *Latior & poſterior annularis pars.*

FIG. VIII. IX.

Cartilagines, quæ Arythenoidem conſtituunt, ab annulari ſeparatas m ſtrant.


Fig. I
C A C
B B
B B
III
A
A A
B
C F F C
D D
E
VII
A B
C
VIII
IX
II
A
C C
B
F
D E
D
G
IV
A
D
C
B
E
F
F
VI
C
A
B
V
A A
C
B B

Communes. *Communes* ſunt, qui in laryngem implantantur, ab ea t men non oriuntur.

Proprii. *Proprii* in larynge & oriuntur & finiuntur.

Communium *par primum*, [Sternothyroides veterib dictum] quod inferius, oritur interius à ſterno, [initio l & carnoſo] & juxta thracheam progrediens, inſeritur infer in latera cartilaginis ſcutiformis.

Uſus eſt, rimam laryngis coarctare, dum ſcutiformem c trahit.

Secundum par; [Hyothyroides appellatum] quod ſuperi oritur ab inferiori ſede oſſis hyoidis [latum carnoſumqu ſcutiformen contingit &] inſeritur in baſin ſcutiformis.

Uſus eſt, rimam dilatare, dum ſcutiformem attollit.

[Contrarios uſus his aſſignat *Spigelius* & *Veſlingius*: prin pari dilatare, ſecundo coarctare laryngis rimulam.]

Alii hic *tertium par* addunt, quod tamen à *Columbo* *Caſſerio* pro uno habetur muſculo.

Sed hic potius deglutitorius eſt, quandoquidem à ſcu formi quidem pronaſcitur, ſed gulæ circumplicatur.

Statuitur ſcutiformis latera contrahendo, rimam conſtri gere: ſed laryngi non niſi per accidens famulatur.

Proprii. *Primum par proprium* oritur anterius ab infima ſcutiforn parte, ut nervorum inſertio docet, & in annularem tend Unde hoc par dici poteſt Thyrocricoides; non verò ut a Anatomici volunt, *Cricothyroides*. [*Alii* à cricoides anti parte oriri volunt, & in infimã lateralem ſcutiformis parte deſinere. Si latius ſit & ad latera portenſum, poteſt in du paria dividi, *anticum* & *laterale*, quod fecit *Riolanus*. Sæpi tamen ſimplex eſt, & ſatis exile.]

Uſus eſt, annularem cartilaginem ad ſcutiformem [lev ter, quia ferè immobilis,] trahere, ut jungantur, [& junct ſerventur. Cæteris qui in origine diſcrepant, rimulam ſe ſcutiformem dilatant.]

Secundum par ab annulari poſterius oritur [carnoſo initic & in glottalis [ſeu arytenoides] partem inferiorem implar tatur [nervoſo fine, laryngem diductione cartilaginum du rum Arytænoidum] aperiens. Hinc vocant *Cricoarythenoide* [poſticum] *Caſſerius* hoc par cucullare vocat.

Tertium par [*Cricoarythenoides laterale*] ab annularis l teribus ſuperius oritur: & ad glottalis latera ad articulu inſeritur [ea parte quæ à priori tacta non eſt,] lary ge

ɜm aperiens [eadem cartilaginum obliqua deductione.]

Quartum par [Thyroarytænoides nuncupatum] intrinſe-ım & valde latum prodit à ſcutiformi anterius & interius & ex ſuſpicione *Riolani*, etiam ex *Cricoide*] deſinit in latera lottalis [ſeu Arytænoides, quam dum conſtringit & ad hyroidem applicat,] laryngem claudit recto ductu. [Hoc ar ſi in angina inflammetur, eam lethalem facit, cum exactè mulam claudat.]

Nonus muſculus, aliis quintum par [Arytænoides] oritur poſtica guttalis linea & fibris transverſis delata, in ejusdem tera inſeritur, laryngem claudens, [dum Arytænoidem cartilaginem conſtringit.

Notandum enim omnes muſculos laryngis proprios deſti-ari rimæ vel conſtringendæ, vel dilatandæ, quod ut com-ıodius fiat, alii Tyroiden dilatant & conſtringunt, alii Ary-ænoiden, quæ cartilagines rimam circumdant, quibus con-rictis vel dilatatis ſimul dilatatur rima vel conſtringitur. Jt pateat non inſcienter muſculos laryngis à nobis eſſe pro-oſitos, ſicut exprobrat *Riolanus.*]

Muſculus ἐπιγλωττίδος in homine nullus eſt. Nam volun-rie in eo non movetur, uti nugantur aliqui; ſed aſſumto-ım pondere deprimitur.

In belluis autem muſculis donatur ἐπιγλωττίς, quæ perpe-ıæ ciborum ingeſtioni inhiant, ruminant, & ἐπιγλωττίδα præ-randem habent. In his verò alii muſculi ab hyoide oriuntur, in baſin epiglottidis, quam attollunt, implantantur; (& oc par pro quarto communi recenſet *Veſalius*) alii ſitu ſunt ıter ἐπιγλωττίδος tunicam & cartilaginem, claudentes.

Cartilagines laryngis *quinque ſunt*: quæ in ſeneſcentibus iquando inſtar oſſium indurantur; unde aliqui ſuffocatio-is periculum in patibulis declinaverunt. *Cartilagines.*

Prima cartilago dicitur θυρεοειδὴς vel *ſcutiformis*, ſcutalis, lypealis, peltalis, &c. à forma; quia quadrata ferè, intus cava ſt, foris gibbboſa & prominens, magis tamen in viris quàm ıulieribus: quia harum collum exæquant glandulæ [pul-hritudinis ergo] ad laryngem poſitæ. Protuberantia illa in ollo anterius conſpicua, dicitur *Pomum Adami*; [quia vulgò erſuaſum in Adami faucibus pomi fatalis partem ex pœna Divina remanſiſſe, & ad poſteros translatam.] In medio di-inguitur linea, unde duplicem alii conſtituêre, cum revera uplex rariſſimè inveniatur. *Pomum Adami magis prominet in viris quam mulieribus.*

 [In

[In angulis ſuis *proceſſus* habet, ſuperius duos longiores, qı bus inferioribus oſſis hyoidis lateribus ligamenti ope junḡ tur; inferius duos itidem quibus ſequenti cartilagini.]

Secunda κρικοειδὴς ſive annularis, quia rotunda eſt inſtar a nuli, & totam laryngē ambit. Eſt autem inſtar annuli Tur ci, [quo pollicem muniunt in emittendis ſagittis] nam p ſterior pars eſt lata & craſſa admodum, [anterior anguſti & inſtar annuli noſtri conſtricta.] Vulgo *innominata*, qı antiquis absque nomine. [baſis eſt reliquarum cartilaginuı cujus ope aſperæ arteriæ junguntur, quare & immobilis.]

Tertia & *quarta* aliis unica: ſed ſi membrana exuitı apparebit eſſe geminam. Dicitur ἀρυταινοειδὴς, guttalis, ob fo mam gutturnii vel ollarum partis, qua aquam effundimı ſi duo proceſſus partis ſuperioris conſiderentur, qui junc conſtituunt rimulam pro modulanda voce, quæ aliis lingı

Glottis. la appellatur, parva lingua, vel γλωττὶς: vox enim non fi niſi per tranſitum anguſtiorem. [hæc ſuperiori & poſteri ri cricoidis ſedi in cavitate thyroidis inſiſtit.]

Annotandus hoc loco *ſinus*, qui formatur inter guttaleı & ſcutalem, à membranis cartilagines colligantibus: i quem, ſi fortè inter ridendum vel loquendum, ubi aperitı ἐπιγλωττὶς, mica panis vel aliquid ex potu incidit, tuſſis exc tatur, quia contra ſpiritum fertur. Sed ſi ſenſim aliquid pı rimam delabitur ad parietes laryngis, ſpiritui non obſtat.

Epiglottis. *Quinta* ἐπιγλωττὶς dicitur, quæ rimam tegit & claudit, n ex cibo vel potu in tracheam multa decidant, ſed clauſa epı glottide in gulam abeant. Non verò exactè clauditur, quı parum ad latera ex potu deſcendere queat. Quando enin dicitur, potum non tranſire in tracheam & pulmones, d maxima parte intelligendum eſt: nam aliquid eo deferı ſupra audivimus. Unde in affectibus thoracis eclegmata & tabellas præſcribimus, in ore, reclinato capite, tenendas, dc nec liqueſcant; ut portio aliqua per tracheæ parietes deflua [Aperitur in riſu, unde eo momento ſorbentes à riſu ſib caveant. Provideant quoque voraces ne inter hanc & rimu lam cibus ſe inſinuet, unde ſuffocatio prompta, quod in jı vene Haſnienſi vidimus, cui linguæ bubulæ fruſtum ponde re unciæ unius cum dimidia avidiſſimè ingeſtum, ſtatim ſpı ritum intercluſit.]

Eſt autem mollior epiglottidis SUBSTANTIA, *figu ra* linguæ, vel ſecundum *Hippocratem* folii hederæ. Utrin

qu

ce verò *membrana* ori communi alligatur; quali etiam len- t humore perfuſa ſuccingitur laryngis interna cavitas, & etra quoque larynx obvolvitur.

Vaſa. Vaſa.

Venas habet larynx à jugulari externa.

Arterias à Carotidis [majori ramo.]

Nervos Galeno vocales dictos, pro motu muſculorum, à ſ:ti paris ramo recurrente.

Glandulæ adſtant *duplices.* Glandulæ.

Aliæ ad laryngis ſedem altiorem, videlicet ad uvulæ ſeu gargareonis latera; quæ dicuntur *tonſillæ* vel amygdalæ, um pariſthmia & Antiades: quæ ſpongioſæ cum ſint (utrinqe una) humiditatem cerebri ſuſcipiunt, quam in ſalivam cvertunt, cujus gratia humectantur fauces, larynx, lingua & œſophagus; quamvis & ad guſtum, qui ſine madore non fi faciat. Sunt hæ glandulæ circa linguæ radicem, & communi oris tunica teguntur, atque venas à jugularibus accipint. Uſus amygdalarum duplex. Saliva.

[Adſitas ſibi habent duas *veſiculas* candidas, quæ è glandlis ſerum recipiunt & in os eructant. Eas in homine non aioſcit *Riolanus*, ſed membranas ligamentoſas ab uvula ad aygdalas protenſas his ſubſtituit.]

Aliæ adſtant inferiori laryngis regioni, [ad latera cricoidis & primi annuli aſperæ arteriæ,] utrinque una, magna & fungſa, per quam diſſeminantur venæ ex jugulari externa. In fminis magis perſpicua eſt; in homine & bove magis carni, [& rubicunda.]

Uſus eſt, humiditate viſcoſa & pingui (non fluida) laryngẽ rgare, ut cartilagines ad motum aptiores fiant, & vox ſuavr reddatur: quod imitantur ii, qui fiſtulas oleo inungunt.

Uſus laryngis eſt, eſſe vocis organum.

Organa enim vocis ſunt vel *remota* vel *propinqua.* Organa vocis quæ, & quotuplicia?

Illa thorax & pulmo, [non adjuvante corde, quia ſi vaſa cdis quatuor comprehenſa laqueo conſtringantur, deinde c abſcindatur, poteſt tamen canis & currere & vociferari, u præter recentiores, etiam ſæpius expertus eſt *Galenus*: & hominem eviſceratum avulſo corde tria aut plura verba pcum protuliſſe notavit in hiſtoria Vitæ & Mortis ad At. 15. Illuſtris *Verulamius.*]

Hæc vel ſunt præparantia, ut *Trachea*; vel adjuvantia, ut *mſculi & nervi*; vel conſervantia, ut *os & guttur.* Maximè

mè verò principalis pars eſt LARYNX; ejus verò pars, q glottis dicitur, proximum & adæquatum eſt organum.

Vox quomodo fiat. Vox autem hoc modo fit: Aër ſubitò & cum niſu ex flatur beneficio pulmonis; rimula verò mediocriter an ſtatur, ubi ex aëris alliſione fit vox; (ſicut per rimam jan venti ſuſurrum audimus effici.) Unde *Ariſtot.* vox eſt ič aëris; intelligendo in ſenſu cauſali, actionem pro qualit inde reſultante. Si verò patente organo egreditur ſpiritus, *Suſpirium.* *ſuſpirium.*

Quamobrem propriè vox dici nequit ſonus ille, qui edi ab animalibus, hoc organo carentibus; ut ſonus piſcium qu rundam, ranæ coaxatio, cicadæ ſtrepitus. Ranæ coaxation docet *Ariſtot.* fieri maxillæ inferioris labro pari libra demiſ cũ aqua modicè in fauces recepta, ſuperiore verò quæ imn ta maneat, intenta tanto niſu, ut oculi micare videantur. *Vox in propria ſignificatione.* liquidũ eſt ranam pulmones habere, & rimam loco laryng Itaque vox eſt ſonus animalis, à glottide ex percuſſione reſ rati aëris ad animi conceptus explicandos productus: adeoq vox non eſt niſi in animatis, & in his non quivis ſonus v eſt, ſed qui in glottide: non tuſſis, non ſcreatus. Piſces ſi c ſonum edant, per bronchias aut aliquid ſimile, non ex edunt. Exſanguia & inſecta, ut apes, veſpæ, locuſtæ, &c. v cem non edunt, ſed ut rectè *Ariſtot.* 4. de hiſt. anim. ſon qui ex dorſo egreditur, v. g. in cicada ex alarum confricati ne. Nam in his inſectis continetur ſpiritus quidam, & aër membrana ſepto transverſo ſubjecta. [Alii volunt, inſe diverſimodè aerem verberando alis ſuis illum ſonum eder

Ejus differentiæ. *Differentiæ vocum* infinitæ ſunt, quæ fiunt 1. ab oris figu tione. 2. ab aëris diverſa percuſſione & modulatione, ut in ſtulis videmus. 3. ab inſtrumenti v. g. laryngis, arteriæ aſp ræ, pulmonis & thoracis varietate in amplitudine, & qualit tibus. 4. prout ipſa vox in aures vel integra vel diſperſa in dit. Eſt præter has & cuique individuo propria, quam br accuratè diſcernunt, hominibus hac in parte magis auri Nam recens editus agnus matris ſuæ balatum inter mi alios ſonos agnoſcit, & verſa vice. Id quod & de gallinis p liſque verum eſt. Nunquam enim fit eadem vox, quia n unquam ſecundùm omnia conveniunt inſtrumenta: ſi nec campanæ ex eadem materia, eodem pondere, eadem f ma, eodemque artificio, & artifice fuſæ, unquam ſon alterius æmulantur.

P

Partes.

Partes vocis ſunt Vocales & Conſonantes literæ. Vocales totum literas quinque formamus, quia totidem motibus movetur tantum radix linguæ. Quando verò vocalis ulterius in anteriori linguæ parte à labiis & dentibus interciditur & modificatur, conſonans fit, quæ proferri ideo non poteſt ſine vocali litera, quia hæc illius eſt materia, & non niſi vocali modificata inciſaque oritur: non alia ratione quam è confuſo ſono è fiſtula, fit articulatus & cum harmonia ſonus, quando certa ratione ſonorus aër iterum premitur & inciditur à digitis.]

Cap. XII.

DE OESOPHAGO.

OESophagus aliis *gula*, aliis *ſtomachus*, [Cœlio Aureliano *Via ſtomachi & Ventris*,] eſt fiſtula vel infundibulum ventriculi, ſicuti trachea fiſtula pulmonis eſt.

Situs.

Situs ita eſt, ut initium habeat in faucibus, [ubi dicitur Pharynx] & ab his recta deſcendat in ventriculum ſub trachea. Ubi verò ad quintam thoracis vertebram pertingit, aortæ per medium latæ cedendo dextram verſus inclinat; poſtea rurſum ad ſiniſtram arteriam magnam conſcendit, & [ad undecimam vertebram] per diaphragma usque in ventriculi os ſiniſtrum, una cum nervis binis à ſexto pari oriundis.

Vaſa.

Venas verò habet paucas à cava [azygo, intercoſtali & jugularibus.]

Arterias ab Intercoſtalibus; & carotidibus internis.

[*Nervos* à ſexto pari.]

Connexio.

Connexio eſt in initio cum faucibus, & larynge, per tunicam oris, quæ ipſi & ventriculo continua. Vertebris, tracheæ, & vicinis partibus jungitur per membranas, ex dorſi ligamentis ortas. Quia verò ſpinæ ſuperjacet, ideò eo affecto, topica dorſo applicamus.

In affectibus gulæ, applicanda dorſo Topica.

Glandula.

Glandulosum Corpus parte poſteriore adnaſcitur, quod humorem ſuppeditat, ad imbuendam cavitatem, pro faciliori deglutitione. [Et ſubinde ita intumeſcit, ut potibus & alimentis liquidioribus viam intercipiat.]

Subſtantia.

Subſtantia ejus ex triplici conſtat tunica, ut facilius diſtendi in longum & latum poſſit.

Prima communis eſt cum ventriculo. Hanc malè alii à vertebrarum ligamentis, alii à pleura ortam volunt. *Oritur*

inde

inde autem, unde membrana ventriculi eſt, videlicet à p
tonæo, nam continua eſt membranæ ventriculi. Inſign
eſt *tenuis*, & fibris quaſi omnibus deſtituitur.

Secunda eſt propria prima, externa, carnoſior, craſſio
mollior eſt, ac ſi muſculus perforatus eſſet, vulgò rotur
& tranſverſis fibris pertexta. [Muſculum exinde quo
probat *Hofmannus*, quia convulſiones & paralyſes patit

Tertia eſt propria ſecunda, interna, quæ eſt magis nerv
paulò ſubtilior & durior, vulgò rectis & longis fibris præ
ta, [membranæ illi quæ palatum, os, fauces & labia tegit c
tinuata, unde futuro vomitu contremiſcit inferius labiun

Cæterum contra vulgarem hanc opinionem teſtantur o
li, internam eſſe transverſis & circularibus villis effictai
externam rectis & oblongis.

Muſculi. *Muſculi* Oeſophagi, qui ab aliis ſicco pede prætereunt
quatuor ſunt:

Primus ille eſt, de quo ſupra in larynge. [Sphincteris
ſtar unicus ambiens Oeſophagum, unde dicitur *Oeſopl
gæus Riolano, Spigelio, Veſlingio*, nominum horum auc
ribus.

Secundus *Sphænopharyngæus* iisdem dictus, à ſphænoi
acuto proceſſu interno ortus, lateribus Oeſophagi obliq
implantatur, ut ſurſum tracto eo & dilatato, excipien
cibis pateat.

Tertius *Stylopharyngæus*, quod à ſtyliformi proceſſu ac
to ortus protendatur ad latera Oeſophagi: quæ dilatat pa
ter & ampliat.

Quartus *Cephalopharyngæus*, communiter à mento,
juxta recentiores à capitis ſuperioris infimo loco ortus, q
cervici propior, vario fibrarum plexu in Oeſophagi pri
cipium inſeritur amplior, unde ob latitudinem & fabric
duplex videtur.]

Deglutitio anſit actio naturalis an animalis? *Actio* ergo Oeſophagi eſt animalis; cum per muſcu
fiat, non verò naturalis, uti vulgaris omnium eſt opinio,
deglutitio certè ex noſtro pendet arbitrio.

Deglutitio quomodo fiat? *Deglutitio* autem fit hoc modo: quando aliquid venit
vorandum, muſculus ille primus, *Galeno* ſphincter dictu
omni ex parte ſe contrahit, unde fibræ ejus obliquæ, q
ab Oeſophago ad laryngem tendunt, transverſæ reddunt
quod cum fit, larynx attollitur, & gula deprimitur, atc
ipſius gulæ jam depreſſæ cavitas anguſtatur. Huic ſucc

quartus muſculus. Nam ſicut primus conſtrictus cibaria maſticationem conglobata circumvenit, & amplexando primit: ita & hic quartus ſe contrahens, ex anterioribus velut obviam venit, & ore aſſumpta ne retrorſum ruant, omni ex parte cohibet, repellit, & in œſophagum transmittit, ut ita ex utroque muſculo conſtricto, ac ſemiphærico ſimul juncto, fiat veluti integer circulus & ſphincter abſolutus, à quarto nempe in ſuprema pharyngis parte, & à primo in infima.

Uſus gulæ eſt, ut per eam tanquam per infundibulum, cibus & potus in ventriculum deferatur. Et deglutiuntur quidam facilius liquida, quam ſolida; è contra verò in ægris nonnullis, ubi facultas magis irritatur, fortiori objecto, aliàs ſopita, præſertim in paralyſi. *Cur aliquando ſolida facilius deglutiantur, quam liquida?*

Cap. XIII.

DE COLLO.

APpendix ad medium Ventrem, eſt Collum, ceu medium quoddam, inter caput & thoracem. *Colli*

Dicitur à colendo, quia exornari ſolet: [vel à colle, nam eſurgit à corpore, ut à reliqua terra collis.] *Etymon.*

Oblongum eſt ob vocis modulationem. Hinc, quæ veram vocem non edunt animalia, ut piſces & ranæ, collo carent: quæ verò maximam vocem edunt, colla longiſſima habent, ut grues & anſeres, &c. [Ab uſu Veneris colli mutatur *craſſities*, quia calor diſtendit arteriam aſperam carotidem & jugulares. Unde veteribus Romanis familiaris erat commenſuratio colli, ex qua poſtridie nuptiarum, puellam integram vel corruptam cognoſcebant, ut ex *Catullo* diſcimus & *Mercuriali.*] *Magnitudo.*

Pars colli poſterior propriè *cervix* dicitur. Partes autem colli vel ſunt externæ, ut cutis, muſculi, &c. vel internæ, ut vaſa percurrentia, trachea, & œſophagus: de poſterioribus actum; de reliquis ſuo loco. *Ejus partes.*

[*Uſus* colli eſt. 1. propter œſophagum, aſperam arteriam & pulmones. Hinc animalia quæ pulmonibus carent, ut piſces, carent etiam collo. 2. ut quibusdam animalibus, *Galeno* authore, manus loco ſit, quæ alimentum accipiant. 3. ut partibus anterioribus, humero, cubito, manui, diaphragmati nervos præbeat: has enim partes habent tantùm illi, qui collo gaudent.] *Uſus.*

Liber III.

DE SUPREMA CAVITATE.

Cur caput in ſummo poſitum.

TErtius vel *ſupremus Venter* eſt Caput, anin ſenſitivæ domicilium præcipuum, quod in ſu mo poſitum eſt, oculorum gratia, qui ibi qu in ſpecula conſtituti; & cerebrum ſtatim adeſſe debuit oc lis, quippe molles nervos habentibus, & longum ductu non ferentibus.

Figura. *Rotundum* eſt ſive ſphæricum caput, ſed ſimul compr ſum, & nonnihil oblongum.

Magnitudo. *Magnitudo* homini præ aliis animalibus inſignis eſt, cerebri molem.

Subſtantia. Atque pro tutiori munimento, totum *oſſeum* eſt caput.

Ejus diviſio. *Dividitur* caput in partem *capillatam & non capillatam*. Illa Calva dicitur, hæc Facies.

Calva. *Calvæ partes externæ* recenſentur

Sync iput, eſtque pars anterior à fronte, usque ad ſutura coronalem;

Occiput, eſtque pars poſterior ab initio ſuturæ lambd deæ, ad primam cervicis vertebram;

Vertex, eſtque pars inter has media & gibboſa;

Tempora, ſuntque partes laterales inter oculos & aures.

Calvæ autem *partes conſtituentes*, ſunt aliæ *veſtientes* & e ternæ, aliæ *contentæ* & internæ. *Illæ* vel ſunt communes, cuticula & cutis piloſa, pinguedo, membrana carnoſa: v propriæ, ut pericranium, perioſtium, muſculi, oſſa, m ninges duæ. *Contentæ* ſunt cerebrum, cerebellum & medu la partim in calva, partim in ſpina exiſtens.

Facies. Pars Capitis *glabra*, Facies dicta, præter partes co tinentes, proprias habet partes, vel ſuperiorem, quæ *fro* dicitur; vel inferiorem, in qua organa ſenſuum ſunt; *oculi*, *nares*, *aures*, & *os*, in quo *lingua* aliæque partes l titant.

C A

CAP. I.
DE PILIS.

N capite maxima copia pilorum eſt, ideò hic commodè pilorum natura docetur: [quanquam, ut excrementa, hic non ſpectent.]

Pili, quibus in animalibus?

Pili in animalibus ferè omnibus intra ſe generantibus animal, reperiuntur, teſte *Ariſtotele*: quorum loco in piſcibus ſquamæ ſunt; in avibus pennæ; in nonnullis animalibus, ut erinaceo, aculei oblongi.

Sunt autem *pili* corpora quidem, ſed non partes corporis, niſi lata admodum ſignificatione, qua partes aliquæ ad ornatum pertinere dicuntur.

Cauſa materialis, ex qua *PROXIMA*, ſunt fuliginoſi & excrementitii vapores, craſſi & terrei, nonnihil tamen glutinoſi.

Pili & ungues an ex bono alimento nutriantur.

Falſum ergo pilos & ungues nutriri & generari, ex bono atque laudabili alimento. Etenim creſcunt etiam hecticis & tabidis, præciſique ſemper creſcunt in quavis ætate; atque ſæpius abſciſſi citius creſcunt. Imo in defunctis, ut furibus, &c. creſcunt. Videatur *Paræus* in fine operis, qui cadaver conditum domi ſuæ habuit à 24. annis, cui ſemper crevêre pili & ungues quoties reſecuit. Ergo ex fuliginibus & vaporibus naſcuntur [Tertiæ concoctionis, vel ipſius carnoſæ ſubſtantiæ, à calore quocunque reſolutæ.]

Quo loco pili generentur.

Materia remota [non eſt ſeminalis aliqua, à qua velut floſculi pilus exurgat; nec pinguis ſubſtantia ad ſeminis aut ſanguinis naturam vergens: ſed] eſt humiditas ſuperflua, præſertim quæ in glandulis continetur. Propterea ubi glandulæ, ibi ut plurimum pili, velut ad aures, ſub alis, in inguinibus, &c. Si verò aliquando glandulæ adſunt, abſque pilis, ex nimia copia humoris hic pilorum defectus oritur.

Nam *materia in qua*, vel *locus* generationis pilorum, non debet eſſe nimis humidus, neque nimis ſiccus, ſicuti nihil generari videmus in loco paluſtri & fuliginoſo, neque in terra nimis arida.

Cur cruſtata animalia pilis careant?

Ideò *cutis*, quia pars temperata eſt, *locus eſt* generationis pilorum; ſed ſi humida nimis eſt, vel nimis ſicca, ut in quibusdam fit, pili non erumpunt: Hinc animalia cruſtata, ut cancri, oſtrea, &c. pilis carent.

Cutis ergò in qua pili generabuntur, eſſe debet moderatè

ſicca,

ſicca, ne pilus cauda ſua ſeu radice excidat; nec non mod ratè, laxa & rara, ut penetrare pilus poſſit. Hinc per t tam cutim, quia poroſa eſt, pili oriri poſſunt, & hab etiam quilibet porus infixam radicem piloſam, ſi excipi volam manus & plantam pedis, quæ partes ob motum attritionem perpetuam, carent pilis, & quia ſentire maxin debuerunt. Hinc ex cicatrice, quippe poris deſtituta; null exſurgit pilus.

[In interioribus quoque membranis pili quandoque cr ſcunt, in corde, ut ſupra dictum, utero, urinariis viis, teſ *Hippocrate*, *Galeno*, *Schenckio*. In ventriculo invenit *Heer*, nuper in Norwegia exinde evomebantur, ſive ibidem gen rati, ſive aſſumpti. Ex muſculoſa femoris bovini carne He leſponti Danorum non ita pridem ruffi pili eruti.]

Efficiens, [non eſt anima vel facultas vegetativa pilific ſed] calor moderatus, fuliginoſos iſtos vapores exſiccans, foras in poros cutis protrudens.

Requiſita ad pilorum generationem. Calvitiei cauſa.

Hæc tria jam explicata, præcipua ſunt *requiſita* ad pilorui generationem, videlicet *materia, locus* conveniens & *calor.* Unde è contra colligi poteſt *cauſa calvitiei.*

1. Quando materia deficit.

2. Quando cutis eſt ab ortu ſiccior, & poſtea magis ſicc tur, nec à parte aliqua vicina humectatur. Intelligendui autem eſt ſynciput, quod ferè ſolum fit calvum, & parte p ſteriore nemo calveſcit, inquit *Ariſtoteles*. Nam inter cuti & cranium in ſyncipite non mediant muſculi aut pinguedo ſicut in occipitio & temporibus; ideò ibi cute, quaſi teſt cea reddita, capilli decidunt.

Cur ſynciput tantum calveſcat?

3. A calore peccante, in defectu vel exceſſu. Imbecillis calc non ſatis exſiccat materiam, ut in frigidis & humidis, in ſen bus, &c. nimius calor & ſiccus, radices pilorum planè exuri Hinc per coitum nimium incaleſcens humor aliquando ca vitiem parit, & eapropter pueri & eunuchi non calveſcun

[4. A veneno quoque calvos factos quatuor colonos pr pè Bruxellas obſervavit *Franciſcus de Paz* Regis Hiſpani rum Medicus, ſicut ad *Nicol. Fontanum* perſcripſit: equum comitis Oldenburgici tali pacto calvum evaſiſſe Annalibus narrat *Hamelmannus*. Vel quia venenum h ſpecificè adverſabatur pilis, vel quia ſpiritibus extinctis proſtratis virtutibus, radices pilorum in cute non potera retineri. Tale venenum præbet adeps balenæ cujuſdam

Inſu

ula *Feroënſi* recenter extractus, à quo & cuprea vaſa rum-pntur.]

Dividuntur pili vulgò in *congenitos* & *poſtgenitos*.

Congeniti ſunt, qui in utero materno nobiſcum naſcuntur, *Pili congeniti.* utque triplices: Capitis pili ſeu capilli, ſuperciliorum & pebrarum.

Poſtgeniti extra uterum naſcuntur in homine, quando ad *Poſtgeniti.* tam pervenit ætatem, hoc eſt, quando in puero ſemen ci incipit, & in virgine menſibus via datur, tum enim nma cutis rareſcit.

Sunt & hi triplices; nam 1. oriuntur pili in pube [rarò itero, & corde] deinde ſub alis, [intra nares aureſque] & imo in mento virili, non muliebri: nam in mulieribus nſes materiam abſumunt barbæ, unde interdũ menſtruo ſu ſubſiſtente, quibusdam mulieribus pili in mento pro-int. [Rarum eſt quod in Gynęceo Archiduciſſæ Auſtriæ, fuerit juvencula 30 annorum, quæ à teneris annis ante nſium eruptionem barbam inſtar viri promiſſam cum ſtacibus geſtaret: cui non abſimilem puellam non ita pri-n in Belgio vidimus, toto quoque reliquo corpore hirſu-. Nuperis annis apud Helenam Marſwin in Fionia dege-puella barba prolixa ex flavo rubeſcente.

Finis vel uſus eſt: *Uſus.*

. Eſſe partium tegumentum.

I. Earundem ornamentum. Et hæc maximè in pilis ca-s & faciei oſtenduntur. Nam

apilli 1. cerebrum humanum tegunt ab externis injuriis, *Cur homo copioſiores capillos habeat?* ore & calore, &c. [Ut in Æthiopia ſingulari criniũ com-xione defendantnr ab æſtu.] Et ut cerebrum habet homo cæteris animalibus maximum, ſic capillos copioſiſſimos.

. Calefaciunt moderatè, cum aliàs in capite pinguedo la calefaciens, ſed potiùs oſſea ſubſtantia, eaque à corde ita. Capilli verò pro judicio Medici in hoc vel illo, ſunt gni relinquendi, aut etiam abſcindendi, ſed non planè adendi, quia defluxiones inde concitantur. Sic etiam ba maxillas & mentum fovet, & moderatè calefacit. [In valeſcentibus incidendi non ſunt, ne recidivam patian-r, de quo Problemente vide *Sitonum*.]

. Ornant: nam calvi & depiles deformes ſunt, ita & barba *Barba ornat.* rnatum facit, & venerabundum virum efficit, pręſertim, li undiq; circumfundantur. In mulieribus verò hac for-veneranda non erat opus. V III. Ex-

III. Expurgare humores & ſpiritus, totumque corpu ſuperfluis fuliginibus. Unde frequens crinium decurtati acuendo viſui confert, & *Celſus* in diuturno pituitæ curſu a cutem tondere præcipit. *C. Aurelianus* in phrenitide detra ctis capillis partes reflari ait, plurima gravatione liberata Hinc ratio petenda cur ex lactis aſinini guſtu dignoſcer poſſit *Helmontius*, an aſina fuerit pexa iſto mane.

IV. De temperamento cujusque, moribus animi & mor bis occultis judicium præbere.

Forma. *Forma* pilorum [non eſt anima, ut multi volunt, quia i demortuis etiam & tabidis creſcunt pili, in quibus demor tuis qui ad viginti quatuor annos cum *Plempio* animam ſu pereſſe volunt, neſcio quam debeant cordati æſtimari. Ne vegetativam vitam retinent in demortuis, alioquin no moreretur totus homo, nec quidquam eſt in defuncto, quo vitam hanc magis conſervet, quam ſenſitivam vel rationa lem, ut taceam ignobiliores has partes vitæ diuturnitate fo præſtantiores reliquis. Plantæ quidem ex terra vitæ expert emergunt viventes, ſed ex ſemine vitali, quod pilis adeſſ negamus, unde nec plantarum more corpori inhærent a exinde generantur. Neque dicendum cum *Plotino* veſtigiu velut vitæ poſt mortem remanere, ſicut lares excalefact remoto igne per tempus aliquod calent; nam ad plures ann veſtigium nunquam remaneret. Igitur ea] per accident deſcribi poteſt, quæ ſequentia ſunt.

Magnitudo. 1. *Magnitudo*. Longiſſimi verò pili ſunt capitis, quia c rebrum majus eſt quam reliquæ glandulæ: & craſſiſſim quia capitis cutis craſſiſſima eſt, ſed tamen rara, & ſufficien tem humorem continens.

Pro ratione ergo cutis vel craſſæ vel tenuis, raræ vel der ſæ, item humoris copioſi vel pauci, & caloris debilis vel fo tis, fiunt pili craſſi vel tenues, duri vel molles, copioſi v non copioſi, &c. [Uber pilorum proventus in eo erat, q ſclopeti ictum capite ſuo eludebat, quem in itinere ſuo Co ſtantinopolitano vidit *Busbequius*. Non tamen in infinitu creſcunt, quia tanta non eſt exhalatio, nec in infinitum e pultrix operatur.]

Figura. 2. *Figura*: Pili recti ſunt & ſimplices, in iis, qui hum re abundant; criſpi verò in iis, qui ſicci ſunt. Hinc criſpi d riores ſunt rectis. Hinc omnes Æthiopes criſpi ſunt, vid licet ob ſiccitatem temperamenti. Scythæ verò & Thrac pi

ilo ſunt promiſſo & ſimplici, quia humidi ſunt, teſte *Ariſtotele.* Deinde pili recti fiunt ob meatus rectos, per quos it evaporatio; criſpi è contra [Quadrangulares eſſe pilos ptico illo inſtrumento demonſtratur: quanquam alii rotundos voluerint ob poros rotundos.

Sunt & poroſi ſeu concavi, quod plica Polonica nos docet & Alcis pilus. Deinde quia fiſſiles ſunt, in ſe meatus habebunt, juxta *Ariſtotelis* effatum.

3. *Color* in brutis æmulatur colorem cutis: in homine admodum variabilis, ſequitur regionem & aërem ambientem, humorem prædominantem, ætatem &c. *Coloris pilorum cauſa.*

Nam qui calidas & ſiccas regiones incolunt, pilos habent non tantũ ſiccos, criſpos & fragiles; ſed etiã nigros, ut Ægyptii, Arabes, Indi. Sic Hiſpani, Itali & Galli ex parte, ut plurimum nigros capillos alunt. Qui humidas & frigidas regiones; non tantum molles, rectosque pilos habent, ſed ut plurimum flavos vel albos, ut Dani, Angli, Norvegi, Sueci, Scythæ, &c.

Deinde humor prædominans colorem facit pilorum: ut pituitoſis albi ut plurimum ſunt pili, & ita conſequenter.

Sed & calor varius variè colorat: ut immodicus calor dat nigros capillos: nam vaporoſum excrementum ex calore decoquitur, & in exactam fuliginem mutatur. Calor autem temperatus dat flavos; temperatior ruffos; imbecillus albos. Sed facilè concurrit utraque hæc colorum cauſa in capillis, ut, redundante pituita, imbecillitas caloris aſſociatur, redundante ſanguine, calor moderatus eſt, &c.

Ratione quoque ætatis fit mutatio coloris, uti & aliorum accidentium. Adultioribus enim fiunt pili non tantùm craſſiores, duriores, valentiores, copioſiores; ſed & tandem cani atque albicantes.

[Nulli verò pili in humano corpore virides ſunt per naturam, aut cœrulei, licet porracea & viridis bilis in eo habeatur, cujus rei cauſa non eſt pili craſſities lucidi minus capax, ut *Cardanus* putavit, quia flavedinis ſunt quoque capaces pili, & Pſittacorum plumæ virides ſunt, craſſitie nihil impediente; ſed ut rectè *Scaliger* philoſophatur, quia color quilibet non convenit cuivis plantæ, ideo nec pilis. Virides tamen vidi Haffniæ, & ita ferè metallurgis tinguntur. *Marcellus Donat.* refert de Antonio Mario Catabeno ob ætatem cano, plurima bile ſanguini permixta in corpore redundante, non ſolum cutis auriginoſum colorem incurriſſe,

ſed & canos luteo colore ad viridem inclinante effectos.]

Canitiei cauſæ. *Canitiem* veteres putarunt fieri à ſiccitate, quemadmodum arborum folia ex ſiccitate albeſcunt.

Sed hos refutat *Ariſtoteles.* Nam qui tecto capite incedunt citius caneſcunt, nec tamen ita exſiccantur, quam qui nudum caput aëri exponunt. Deinde quidam ob ortu ſtatim caneſcunt, quod non à ſiccitate.

Cur citius caneſcant, qui capite tecto incedunt? Caneſcunt autem citius, qui capite velato incedunt, quia calor nequit eventilari, ſed obruitur & ſtrangulatur, quo extincto, externus inducitur; hinc putredo canitiei cauſa, ut fiat canities, ob inopiam caloris nativi, quando non ita humores coquere poteſt, ut in juventute. Et ultima atque tenuiſſima pars pilorum, ubi calor minimus, maximè albeſcit.

Cæterum cur ex putredine humor albus oriatur, cauſa eſt ſecundum *Ariſtotelem*, quia magna pars in aërem vertitur qui terrenæ & aqueæ ſubſtantiæ permixtus, facit albedinem. *Citius circa tempora cur homines caneſcant?* Et hinc etiam liquet, cur homines citius circa tempora caneſcant, quia nimirum ibi magni & carnoſi ſub cute locantur muſculi, qui ob humiditatem facilius putreſcunt. Adde quod temporum oſſa admodum ſunt tenuia, ideoque calor extraneus facilè poteſt pervadere.

CAP. II.

DE MEMBRANIS EXTRA & INTRA CRANIUM.

MEMBRANÆ EXTERNÆ cranium cingentes, duæ ſunt: PERICRANIUM & PERIOSTIUM. INTERNÆ, quæ cerebrum cingunt, itidem duæ ſunt Meninges dictæ & matres: DURA MATER & PIA MATER id eſt craſſa membrana & tenuis, quæ idem præſtant in ſua cavitate, quod pleura in media & peritonæum in infima.

Pericranium. PERICRANIUM eſt membrana tenuis & mollis, cranium cingens, orta à dura matre, per cranii ſuturas exeunte.

[A dura meninge oriri, ſatis probat inſignis cerebri meningumque cum pericranio conſenſus, qui alia ratione commodius non explicatur. Deinde, iſta productio pericranii à dura meninge, in infantibus manifeſtè videtur, in quibus oſſa cranii nondum per ſuturas ſerratas coierunt. Fibræ quibus intercedentibus tantùm cum meninge dura pericranium connecti putant *Horſtius, Spigelius, Laurenbergius,* jugulum

no

ion petunt: nam ſenſim oſſibus induratis & compreſſis con-
inuitas illa pericranii & duræ matris cum ætate abrupta fuit,
x quo fibrarum ſpecies, quæ quibuſdam impoſuit, orta.

Periostium eſt membrana tenuiſſima & nervea, ideo-ue admodum ſenſibilis, cujus beneficio omnia oſſa, denti-us exceptis, cincta, ſenſum habent. *Perioſtium.*

Diſtinguimus has duas membranas cum *Veſalio* & *Bauhino* ontra *Fallopium*, *Laurentium* & alios, qui confundunt, uum accuratè ſeparari poſſint à perito Anatomico.]

Musculi verò circa caput varii ſuo loco explicabuntur.

Crassa Meninx ſeu membrana durior, aliis Dura Mater dicta, ob craſſitiem & duritiem, & quòd multi mnes totius corporis membranas ex hac atque tenui matre riri exiſtiment, cranium interius ubique ſuccingit, omnes-ue ejus ſinus & cavitates; atque baſi ejus adhæret validè, ut de ortum ducere alii putaverint. *Craſſa Meninx.*

Laxè autem & cerebrum cingit, [in ſuperiore parte] & lvariam ſuccingit; [Nam quod obſervarunt *Hildanus* & *arolus* arctiſſimè connatam calvariæ, præter naturam eſt,] diſtantia aliqua interſit, ſicuti pericardii à corde [tam in vis quam mortuis, quanquam in his major ob ſpirituum efectum & cerebri concidentiam, quod *Olhaſio* & *Hofman-* largimur, idque ne comprimantur vaſa cerebri turgida,] ne impediatur

Cerebri motus, qui ſyſtole & diaſtole conſtat, eſtque conti-nus, uti videre licet in capitis vulneribus, [recens natis, & oloribus capitis vehementiſſimis, ut obſervat *Fabr. Hilda-us*;] & nos non rarò hunc motum in vulneratis vidimus. irum ergo quoſdam, etiam doctos viros, hunc motum ne-re velle. [Sed oppidò difficile eſt, ejus motus veram cau-m dare: Alii eum tribuunt meningibus; Alii arteriis; lii ſubſtantiæ cerebri. Sed malè meningibus adſcribitur. am ablata magna cranii portione & ipſis meningibus, mo-s tamen cerebri obſervatus fuit in ove vivente à *Cl. Riolá-*. Arteriis qui tribuunt melius judicant: nam cerebri otus cum arteriarum motu coincidit, ut in infantum ca-te, fracturiſque cranii obſervatu promptum exiſtit. Quin notavit *Walæus*: qui vulnerato uſque in cerebrum capite oniſant, in iis quasdam conſpicuas arterias non cerebri bſtantiam motitare; qui motus cerebri redeuntibus viri-us & ipſe redeat evidens. *Coiter* quoque in agnis, hœdis & cani- *Cerebrum moveri.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Integumenta cerebri tam propria quam commu
nia ordine in ſectionibus conſueto exhibentu

F I G. I, Externas partes monſtrat.

AAA. *Cutis cum cuticula & radicibus pilorum.*
B. *Cutis vera, à cuticula C. ſeparata.*
DDD. *Membrana carnoſa venulis donata.*
EE. *Muſculus frontis extra locum ſitus, nervos ex forami O. prodeuntes ſuſcipiens.*
FF. *Pinguedo per cranium expanſa.*
G. *Pericranium perioſtio incumbens in ſitu naturali.*
I. *Idem à perioſtio ſeparatum ac inverſum.*
K. *Perioſtium ſupra cranium expanſum.*
L. *Idem à cranio divulſum.*
MM. *Cranium nudum.*
N. *Sutura coronalis.*
PP. *Sutura ſagittalis.*
QQ. *Muſculus temporalis pericranio adhuc tectus.*

F I G. II. Ablatâ calvariâ cerebri involucra deteg

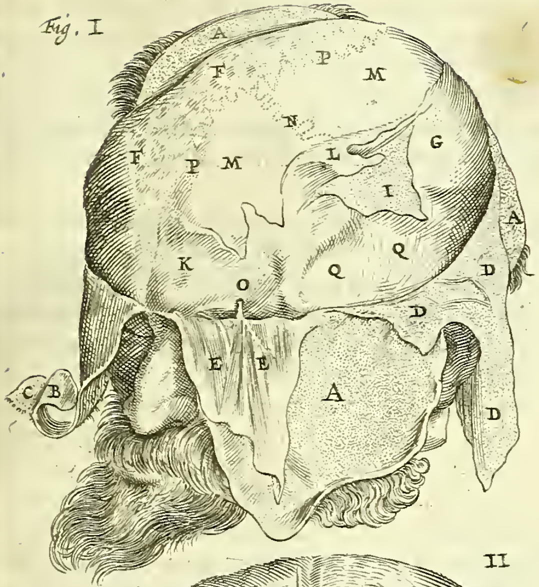
AA. *Dura meninx cerebri ſiniſtram partem operiens.*
bbb. *Venæ & arteriæ per eandem ſparſæ.*
CCC. *Cerebrum pia tantum matre veſtitum.*
dd. *Anfractus cerebri.*
eeee. *Vaſa ad tenuem meningem ſparſa.*
F. *Dura meninx deorſum tracta.*
GGG. *Sinus ſuperior duræ meningi inſculptus.*

canibus viventibus nullum cerebri ipſius motum,ſed arter rum obſervavit. Conſentit *Olhaſius*,quia præcipuè ſe exſe motus circa ſinus duræ matris ubi plures arteriæ. Quare n videtur ad cerebri ſubſtantiam recurrendum: ea quoq mollis & flaccida ſatis ad movendum inepta exiſtit. Pecul ris tamen motus obſervatur Lunâ plenâ ab humorum tu gentia. Sed & is ab arteriis eſt,ſanguine magis diſtentis: na acceleratur vel tardatur cordis motus pro vario ſiderum i fluxu.Motum cerebri reſpondere motui pulmonum,null indicium habeo ſatis urgens.]

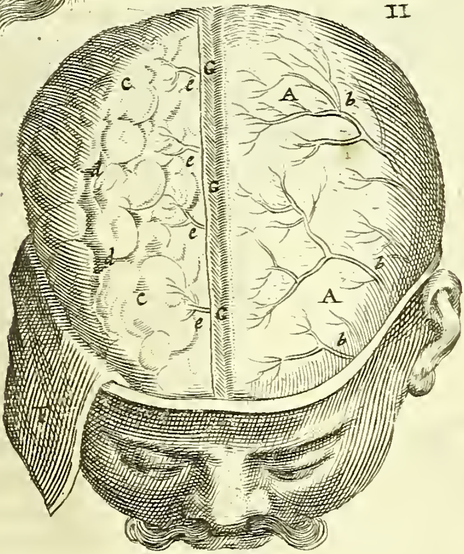
Connectitur autem cum tenui meninge & cerebro

va

Fig. I



II



vaſa; cum cranio, per fibras membranoſas tenues, ex ſe n
tas, per ſuturas egredientes, & pericranium conſtituentes.

Gemina eſt hæc Meninx inſtar aliarum membranarur
Pars exterior cranium reſpiciens durior eſt, aſperior, & m
noris ſenſus, ob cranium durum, quod tangere debuit.

Pars interior lubrica eſt, lævis, ſplendida & candida, aqu
humore magis perfuſa.

Quadruplicatur, ubi cerebrum à cerebello diſtinguit, qu
loco canes os habent cerebrum ſuffulciens, ne cerebellu
prematur.

Vide Tab. II. *Duplicatur* autem in capitis vertice, ubi cerebrum divid
in partem dextram & ſiniſtram: & quia hæc reduplicat
parte poſteriore latior eſt, & ſenſim poſteà arctatur, [nc
tamen in acumen,] ut falcis meſſoriæ figuram repræſenta
Falx. videatur, ideò illud corpus falcem vocant. Dum autem i
multiplicatur, conſtituit

Sinus ſuperiores. *Cavitates vel ſinus*, ſeu receptacula ſanguinis & ſpiritus c
pioſi, ſuntque ſinus *quatuor*, quos *Galenus* aliquando craſſ
membranæ ventriculos vocat: alii ſanguiductus.

Primi. *Primi duo* incipiunt ad occipitis baſin, juxta latera lan
bdoidis, ubi ſe exonerant venæ & arteriæ. [Venæ quidem ju
gularis rami inſeruntur manifeſtè, & recipiunt ex ſinubus ſa
guinem; arteriæ verò ſive mediatè per ramulos quoſdam ſ
nuum, ut ſuſpicatur *Walæus*, ſive immediatè ſinubus annexa
exonerant ſe in ipſos ſinus.] Hi duo deinde uniti

Tertius. Hæmorragiæ narium magnæ cauſa quædam. *Tertium* gignunt longiſſimum: nam per capitis longitu
dinem pergit ad ſummas nares. *Galeno* aliquando *vena dic
tur*, eò quòd copiam ſanguinis contineat. Atque his ſinubu
dehiſcentibus aliquando immenſa copia ſanguinis per nare
fluit, [quæ per arterias ſuppeditatur.]

Quartus ſinus, calvariam non attingens, uti priores, bre
vis eſt, & inter cerebrum ac cerebellum intro pergit, a
glandulam pinealem.

Oritur in concurſu ſinuum trium priorum, & hoc princi
pium aliqui [ex Herophilo] *torcular* vocant: [quod prima
riò obſtrui in Apoplexia ſuſpicatur *Nymmannus*. Sed 1. u
remotum cauſam admittimus interdum, ventriculo enir
nobili omne illud eſt deferendum: 2. Per rete mirabile a
cerebrum ſanguis vitalis poteſt deduci.] unde vaſa eunt pr
nutritione ad cerebri ſubſtantiam.

[*Tertius*, ſive falcis ſuperior, & *Quartus* ſinus, in pric
r

r duos ſeu laterales majores deſinere mihi videntur; præ-
ente *Fr. Sylvio* in cerebri ſectione verſatiſſimo; & quidem
n ductu recto, ſed ad latera inclinante; ita ut communis
atuor horumce ſinuum concurſus nullus ſit; licet medio
ctu jungantur laterales hi majores. Reperi tamen & hic Vide Tab. II.
o ſubjectorum varietate aliquam diverſitatem, ſubinde
ncurrere, interdum ſeparari. *Riolanus* torcular cum *Galeno*
nſtituit in tertio ſinu longitudinali, quia diſtribuit ſangui-
m in omnes partes cerebri & cerebelli, quæ ratio de arte-
s verior.

Præter hos jam deſcriptos quatuor ſinus, *tres alii* ejuſdem *Inferiores*
lvii ductu, ſe nobis in ſectione obtulerunt; quos tamen
n ſemper offendimus, & ideò adnotamus, ne quis, ſimul
ipſos in una aut altera ſectione non viderit omnes, nos
tim falſi arguat. *Riolanus* pro cohærentiis duplicati cerebri
bet interventu tenuis meningis majoribus ſubſtratis.
uod nihil eſt, cavitatem enim habent ut alii, nec nudæ
nt cohærentiæ.

Horum *Unus Veſalio* quoque notatus, per partem falcis Vide Tab. II.
fimam fertur, unde & falcis inferiorem eum nominavi-
us; & ad ejus diſtinctionem tertium vulgò dictum, falcis
periorem. Deſinit hic ſinus falcis inferior in quartum.

Alii duo laterales minores, utrinque unus, transverſo cir-
ter pollice à majoribus diſtant, in dura membrana cerebrū
cerebello diſtinguente ſiti, nec adeò longi. Eorum alter in
teralem majorem abit; vidi & in quartum deſinentes.]

A ſinubus oriuntur rami; ſeu venæ reptitiæ [jugulares,
in eosdem deſinunt arteriæ carotides ſurſum & quaqua-
rſum diſtributæ, mutuisq; anaſtomoſibus in eos patentes.]

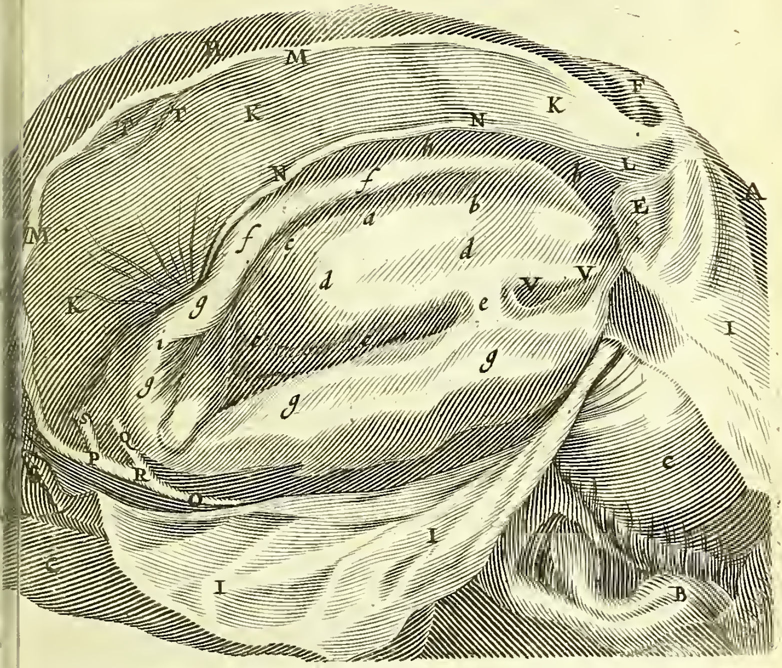
Continetur autem ſanguis in his cavitatibus admodum
piosè, quia cerebri ſubſtantiæ moles maxima eſt, & non
ntùm venarum, verùm etiam arteriarum officium ſuſti-
nt, cum pulſent hæ cavitates. [Quod in cerebris vivorum
imalium diſſectis & cranii fracturis, nunquam potuit
alæus obſervare, licet evidens ſit etiam iis, quibus trepano
eritur cranium, fatente *Riolano*.]

Uſus itaque ſinuum eſt, non tam continere ſanguinem *Uſus.*
trumque à venis & arteriis acceptum, ſicut hactenus credi-
erunt; quam ſolum arterioſum recipere, cujus beneficio
ulſant. Nam arterioſus ſanguis communicatus cerebro per
rvicales arterias, qui à nutritione utriusque cerebri & ge-

FIGURÆ EXPLICATIO.

Dextram cerebri partem ſecundum ventriculi ductum p fundè ablatam exhibet hæc figura.

A. *Naſus.*
B. *Auris dextra.*
CCCC. *Portio cutis capitis dependens.*
D. *Muſculi occipitis rudimentum.*
E. *Oculi orbita.*
F. *Os frontis.*
G. *Os occipitis.*
HH. *Latus cerebri ſiniſtrum craſſa ſua meninge adhuc tectu*
III. *Craſſa dextri lateris meninx dependens.*
KKK. *Falx.*
L. *Falcis ad galli criſtam extremitas.*
MMM. *Sinus falcis ſuperior.*
NN. *Sinus falcis inferior.*
O. *Sinus lateralis dexter major.*
P. *Sinus falcis ſuperioris in lateralem majorem ingreſſus.*
Q. *Sinus quartus inter cerebrum & cerebellum.*
R. *Sinus quarti in lateralem majorem ingreſſus.*
S. *Sinuum lateralium majorum communis ductus.*
TT. *Grandium vaſorum in ſinum falcis ſuperiorem abeu tium portio.*
VV. *Magnæ Cerebri fiſſuræ pars.*
x. *Ventriculi dextri pars inferior & exterior, qua caroti arteriæ ramulus penetrat ad choroeidem plexum.*
y. *Ventriculi dextri pars poſterior & amplior.*
z. *Ventriculi dextri digitalem referens cavitas ſubrotunda.*
a. *Ventriculi dextri pars ſuperior & interior ſub calloſo co pore.*
b. *Ventriculi dextri in tertium ſeu medium deſcenſus & or ficium.*
ccc. *Plexus choroeides glanduloſus.*
dd. *Spinalis medullæ radix.*
e. *Spinali medullæ radici continuatum cerebrum.*
ff. *Calloſum corpus.*
gggg. *Cerebri pars poſterior & inferior, calloſo corpori con nua, & ventriculi dextri cavitatem formans.*
hh. *Cerebri ſiniſtri ſub falce apparens portio.*
ii. *Arteriolæ ventriculi dextri perreptantes ſuperficiem.*



ᵣratione ſpirituum animalium ſuperfluus eſt, in hos ſinus ᵣponitur ſive immediatè, ſive mediatè per ramulos ſinuum ᵣ ſuſpicatur *Walæus*; inde verò per jugulares venas quæ ſi-ᵣbus junguntur unà cum tenui pellicula parietibus iſtorum ᵣdhæreſcente, ad cor deorſum recurrit, ut iterum elabore-ᵣr. Circulum enim in cerebro quoque abſolvi, ligaturæ ᵣuoque vivorum docent, quando jugularis ligata, juxta ca-ᵣut intumeſcit, ad cavam verò & cor inanitur.

P. Laurenbergius ſpiritus animales in ſinubus generari opi-ᵣatur, nullo judicio firmo aut probabili ratione.

A. Kyperus Vir Doctiſſimus, ſinuum uſum ſpecialem cre-ᵣit, ut inſerviant ventilationi & refrigerationi ſanguinis ᵣro meliore cerebri uſu & generatione ſpirituum anima-lium,

lium, ſiquidem extremitates arteriarum in illos deſin
& ſinus ipſi ſimplici frigidaque membrana ſunt conte
Sed meo judicio ad ſinus non pervenit arterioſus ſanguis
tequam deferbuerit, quum recurrit à ſpirituum generatio
Tum autem refrigerio indiget nullo, ſtatim per venas ad
regreſſurus.]

Uſus duræ matris eſt I. Cerebrum tegere, medullam,
nervos inde oriundos.

II. Diſtinguere cerebrum in duas partes, & idē à cerebe

III. *Pericranium* conſtituere, dum pro eo ligamenta
ſuturas mittit.

Tenuis meninx. TENUIS MENINX vel PIA MATER, ob tenu
tem dicta, proximè & immediatè cerebrum ejusque p
tes, [& ventriculos, craſſior quidem in tertio ventri
lo, quàm reliquis, ſi credimus *Olhaſio,*] ne diffluant, veſ
quare tenuis & mollis eſſe debebat; eſtque exquiſiti ſ
ſus. [Qui obtuſior in illo, cui oſſa tria ſine damno adnata
riſiis ab *Henrico Fuiren* conſobrino noſtro viſa: Veneto
illi, cui os grandiuſculum dentatum in falce, ſeu du
catura meningis ſurrexit, quod apud *Folium* contempla
ſum.]

Uſus; cerebrum, cerebellum, medullam & nervos
ſtire.

CAP. III.
DE CEREBRO EJUSQUE MEDULLA IN GENERE.

INtra calvam ſubſtantia mollis & alba conſideranda t
plex: CEREBRUM vel pars anterior; CEREBELLU
vel pars poſterior, & intima pars, quæ cerebro immer
tur; MEDULLA alba, quam quia alii confundunt cum c
rebro ipſo inſcitè, nos veritatem ſic explicamus.

Cerebri vulgò dicti *pars* alia *externa*, alia *interna*.

Cerebrum propriè quid? *Externa* propriè & ſtrictè CEREBRUM dicitur, eſtq
totum illud quòd exterius circumjectum molle apparet, c
nericii coloris vel ex albo flaveſcentis, quem colorem aliq
ex venis innumeris ibi diſſeminatis oriri credunt. Et ha
externa ſubſtantia eſt quaſi cortex.

Medulla quid? *Interna* eſt reliquum intus reconditum, durius & comp
ctius, magisque candidum, quod MEDULLAM vocare po
ſumu

us, in qua ſiti ſunt ventriculi vulgò dicti, non verò in cerebro; ut ita

Differant cerebrum & medulla ipſa 1. Situ. 2. Colore. Conſiſtentia. 4. Interſtitio linearum. 5. Magnitudine. . Figura. 7. Cavitatibus, quæ in medulla, non in cerebro. . Nobilitate. *Quomodo differant.*

Videtur ergo cerebri pars candida in cinericia eſſe demer-, quemadmodum humor cryſtallinus in vitreo. Et licet duæ ſubſtantiæ, candida & cinericea, in cadaveribus putridis imè continuatæ appareant: in recentibus tamen ſano- repente interfectorum, diſcriminantur lineis quibusdã is, ut ab invicem ſeparari actu optimè queant, ſi ſumma dexteritas, & mox ab obitu fiat ſectio; alioquin multa iditate perfunduntur & concidunt.

Mediam hanc candidam ſubſtantiam vel *Medullam divi-* *us in partem globoſam* ſeu rotundam, & *oblongatam.* *Medullæ partes.*

Globoſa, quam nos *caput medullæ* vocabimus, figuram Cal- æmulatur, & magna conſtat mole, habens in ſe tres cavi- tes vel ventriculos vulgo dictos. *Medullæ caput quid?*

Oblongata, quam nos caudam medullæ vocabimus, imme- tè ab hac globoſa oritur, inſtar caudicis cujusdam, cui ſculptus eſt calamus ſcriptorius, vel quartus quibusdam dus ventriculus; in quo nos ſtatuimus veram eſſe anima- ſpiritus generationem. *Medullæ cauda quid. De loco generationis animalis ſpiritus, nova opinio.*

Et hæc medulla oblongata eſt omnium nervorũ, quicun- ibi ſint, principium & origo; cerebrum verò ne unius lem nervi initium; contra quam communis fert opinio. *Nervorum omnium princi- pium.*

Poteſt verò & hæc oblongata *medulla* dupliciter conſide- : vel prout adhuc eſt *intra Calvariam*, & tum ab ea ner- riuntur, qui vulgò cerebro tribuuntur; vel prout *extra* nium eſt, & in *ſpinam* delabitur, diciturque medulla *alis.*

Ne verò diſcentes turbentur, totius cerebri vulgò ita i ſtructuram jam proponemus.

Cerebri ergo humani *Magnitudo* inſignis eſt in propor- e ſui corporis, ut habet *Ariſtoteles.* Et ut plurimum ho- duplo plus cerebri habet quam bos, nempe ad librarum tuor vel quinque pondus [quia animal nobilius eſt, & an quia os ſublime habet, & erectos ad ſidera vultus tol- ſi enim quid mobile, rectum ſtare volumus, pondere in- ti ſuperpoſito, caſurum juvamus. Præter naturam ta- men *Cerebri magnitudo. Cerebrum majus quibus datum?*

FIGURÆ EXPLICATIO.

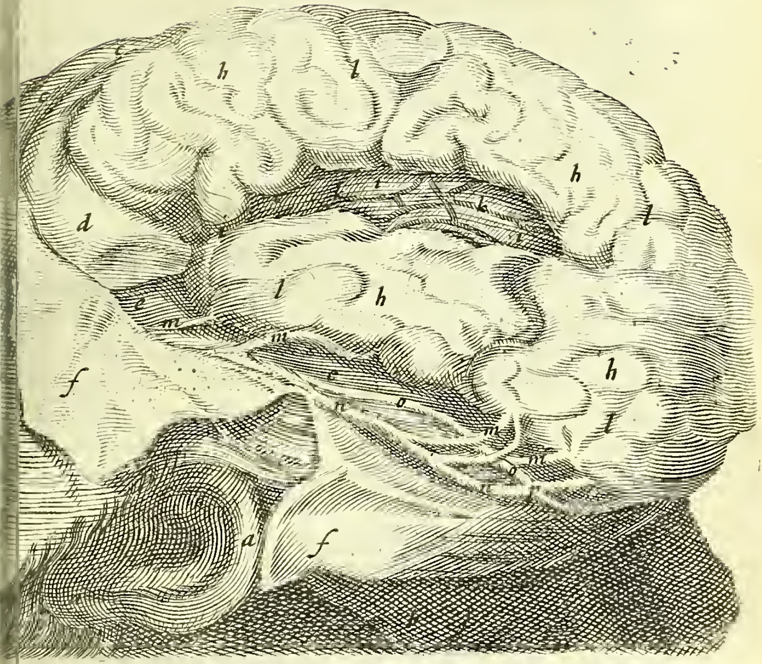
Figura hæc ſiniſtrum cerebri latus in dextri, cundum præcedentem quartam figuram al ti, locum reclinatum præbet; ut & magn ejusdem lateris fiſſuram.

a a. *Auris ſiniſtra.*
b b. *Dependens capitis cutis.*
c c. *Oſſis frontis pars.*
d. *Orbita oculi.*
eee. *Cranii cavitas, in qua cerebri pars inferior continebat*
f f. *Craſſa meninx dependens.*
h h h h. *Cerebrum ſiniſtrum tenui meninge inveſtitum.*
i i i. *Magna ſiniſtri cerebri fiſſura ſupra ſpinalis medullar cem conſiſtens.*
k k. *Spinalis medullæ radix ſiniſtra, in fiſſuræ magnæ f apparens, cum novis anfractuum rudimentis, & ſis eo loco diſtributis.*
l l l l. *Cerebri anfractus, ſecundum quos carotidis arteri runtur rami.*
m m m m. *Arteriæ carotidis propagines in ſinum latera majorem ſiniſtrum deſinentes.*
n n. *Sinus lateralis ſiniſter major, nimis anguſtus exſculp*
o o. *Sinus lateralis ſiniſter minor.*
p. *Sinus lateralis minoris in majorem ingreſſus.*

men cranium monſtroſi animalis in Scania nuper repert duplo plus cerebri poteſt continuiſſe. Cranium ipſum Muſæo *Wormiano* aſſervatur.] Et inter homines mares p habent quam fœminæ. Iis enim maximum eſt datum ce brum, qui plurimum cerebro uti debuere, hoc eſt, funct nes animales varias & præſtantes exercere. [Hoc tamen rebri utriusque ſexus diſcrimen, cenſuram *Adriani Spig* ſeu *Bucretii* incurrit, quam haud dubio ab illo impetrari autopſia, & magnæ illæ mentes & dotes quarundam fœ narum, quas ætas ſuperior & noſtra tulit. Fœminæ aut minus quàm mares cerebri habere dicuntur, quia ut pl mum corporis magnitudine his cedunt.]

Tubera cerebri. *Figura* ſubrotunda eſt ad modum Calvæ; anterius v

tu



era acquirit cerebrum, quæ à nonnullis proceſſus mammillares dicuntur.

Superficies externa cerebri anfractuoſa eſt, atque convolutiones, gyroſque varios, inſtar inteſtinorum habet: quos non ad intellectum factos dicendum cum *Eraſiſtrato*, cum aſini habeant; nec ad levitatem, ut *Ariſtoteles* voluit; nec abſque fine vel uſu eſſe, ut alii putant; ſed ut vaſa cerebri per hos anfractus ducerentur tutius, ne ex motu aſſiduo ruptionis periculum eſſet, præſertim in plenilunio, quando in calva cerebrum maximè turgeſcit. *Cur cerebrum anfractus habeat?*

Anfractus ſi diligentius examinaveris, quod nos primus docuit *F. Sylvius* Anatomicus magnus, eos ſatis profundè deſcendere comperies, cerebrumque hiſcere utrinque pręter divi- *Anfractuoſa cerebri fiſſura.*

Vide Tab. III. diviſionem illam mediam à falce factam, per anfractuo[ſ]
fiſſuram, quæ in parte antica circa radicem oculorum pr
cipium ſuum habet, unde ſecundùm temporis oſſa retro
pra ſpinalis medullæ radicem procedit, ac cerebri part
ſuperiorem ab inferiore dividit. Subinde tamen fiſſura
magna reperiri vix poteſt. Cujus vice inveni minorem qu
dam fiſſuram lateralem utrinque facilè ſeparabilem, in
ctione etiam communi prope ventriculos, arteriis carot
bus refertam.]

Superficies *interna* habet varias extuberantias & cavitat
ut in ſequentibus dicetur.

Color. *Color* albus eſt, quia ex ſemine, ut omnes partes, generat
eſt cerebrum; ſed ita, ut minus amplificationis habu
quam conſtitutionis: unde in ſummis inediis nihil ex ce
bro diminuitur.

Temperamentum. *Temperamentum* eſt frigidum & humidum, quod appa
ex albedine & mollitie. Unde *Hippocrati* cerebrum eſt ſe
frigidi & glutinoſi. Ratiocinationi enim & ſomno, cere
caliditas intenſior obeſt, uti in phreneticis apparet. [Eſt
men quovis aëre, à ſpiritibus calidius, ut rectè *Galenus*; in
rim non calidiſſimum, ut cor.]

Cur modicè mollis ſubſtantiæ ſit cerebrum? SUBSTANTIA eſt peculiaris, qualis nulla alia in t
corpore. Glandulæ aſſimilavit *Hippocrates*, ob coloren
humoris copiam. Mollis eſt & humida ad faciliorem impr
ſionem imaginum & conceptuum; eſt enim imaginatio
ſedes: non tamen ita mollis, ut diffluat, ſed mollitiem ha
conſiſtentem, ut, quod impreſſum eſt, aliquamdiu mane
Nam cerebrum etiam memoriæ ſedes eſt.

[*Carteſiani* cerebrum ex mollibus & plicabilibus fibri
ſe mutuò cum pororum interſtitiis contingentibus con
xunt, per quas in cerebro imprimantur imagines rer
objectarum. Egregiè quidem ſenſus rationem hoc pa
explicant, ſi vera eſſet hypotheſis. Sed tales fibrillæ in ſu
ſtantia cerebri molli non obſervantur, niſi principium ſ
nalis medullæ ſumamus, ex quo nervorũ funiculi oriunt

Cerebri ſubſtantiam plane deeſſe rarum eſt, ſed à nim
Veneris uſu, quandoque imminutam vidit *Horſtius*, ut e
Epiſtolæ docent. *Schenckius* tamen, *Valleriola, Carpus*, e
puerum ſine cerebro viderunt, uti & *Nic. Fontanus* Amſ
rodami Anno 1629. qui loco cerebri & ſpinalis medu
aquam limpidiſſimam deprehendit, membrana incluſan

V

Vaſa per cerebrum diſſeminantur varia. Nam ſi ejus ſubſtantiam comprimas, guttulæ ſanguineæ copioſæ exudant: ideò plurimas venas & arterias capillares ibi diſſeminari, cum *Galeno* ſtatuimus; quas etiam non rarò oculis uſurpavimus. [Quod fiet præſertim, notante *Fr. Sylvio*, ubi flaccidum eſt cerebrum & friabile: quod tum ſponte à vaſis cedere in ſectione notavit; & maxime ſi vaſa ob ætatem, aliamve cauſam quamcunque fuerint ſolidiora.] *In cerebro venas eſſe.*

Nervi autem nulli per cerebrum diſſeminantur, ideò ſenſus expers eſt omnis.

Venæ quæ per cerebri ſubſtantiam feruntur, ſunt 1. Rami utrinque venarum jugularium, quorum aliqui craſſæ meningis ſubeunt ſinum, aliqui per meninges, & cerebri ſubſtantiam ſparguntur. [Verum illi ex obſervatione *Walæi* non ſunt, quam] 2. Ramuli exigui [qui] utrinque abeunt in ſubſtantiam cerebri, ex duræ matris cavitatibus.

Arteriæ quatuor ſunt ex Carotidibus & cervicalibus; [quarum hæ ad cerebellum, illæ ad cerebrum diſſeminantur ſupra infraque. In fiſſuris eædem arteriæ carotides plurimæ ſpargantur tum in ſuperficie tum in fundo, quibus moleſtam etiam in quibusdam capitis doloribus circa temporum regionem pulſationem acceptam refert *Fr. Sylvius*, quandoquidem & externarum arteriarum pulſus huc quoque conferat, judicio *A. Kyperi*, quod cura doloris indicat, quia iis apertis ceſſat.]

Uſus cerebri ſecundum *Ariſtotelem* eſt ad cordis refrigerationem, quod rectè refutavit *Galenus*, quia à corde cerebrum eſt remotius. [Sunt tamen inter Peripateticos qui *Ariſtotelem* à Medicis diſſentire negent, dum ille cerebrum ad cordis fervorem temperandum, hi verò in gratiam producendi ſpiritum animalem factum volunt: ſpirituum enim animalium generationem ſine vitalium refrigeratione & contemperatione fieri non poſſe.] Sed *Uſus cerebri.*

Uſus eſt 1. Eſſe animæ ſenſitivæ domicilium, ad edendas actiones animales. Eſt autem cerebrum non particulare ſentiendi organum, ut oculi, aures, &c. ſed univerſale: nam de omnibus judicium fit in cerebro.

De motu etiam animali fert judicium, ipſum verò animali motu caret: At naturalem agnoſcit, [ab arteriis communicatum,] eumque perpetuum dilatationis & conſtrictionis, ut liquet in vulneribus, item in recens natis, quorum in *De motu cerebri.*

ſincipite cerebrum palpitare conſpicitur, quia oſſa moll ſima ſunt, necdum ſatis indurata.

In dilatatione cerebrum vitalem ſpiritum [cum ſangui arterioſo] attrahit, ex arteriis carotidibus, itemque aër per nares.

In contractione ſpiritum animalem in nervos propel qui in totum corpus, tanquam canales, hunc ſpiritum vehunt, unàque cum ſpiritu, facultatem ſentiendi & m vendi. [Eadem contractione ſanguis ex ſinibus per ve expellitur ad cor.]

Spiritus animalis materia. Spiritus ergo animalis materia eſt duplex: videlicet ſa guis arterioſus, ſpiritu vitali perfuſus; & aër. De loco ger rationis poſtea dicetur. Non enim cum iis ſentimus, qui cerebri ſubſtantia aut ventriculis iſtis anterioribus gener volunt hunc ſpiritum.

2. Ut in cerebro contineatur & ſervetur, tanquam promptuario ſpiritus animalis, jam antea generatus & co fectus. Et conveniens certè ſpiritus animalis domicili atque receptaculum, eſt cerebri ſubſtantia, cum eadem quæ ſubſtantia nervorum medullaris interna, quæ ſpirit illum animalem etiam continet.

De uſu cerebri ejusque medullæ, nova autoris opinio. Putamus autem in cerebro propriè dicto, vel cortice, ſ vari ſpiritum animalem pro ſenſu, in medulla verò tota ta quoad caput, quam quoad caudam, reſervari ſpiritum p motu, quod ſequenti capite manifeſtum evadet.

CAP. IV.

DE PARTIBUS CEREBRI in ſpecie, & 1. de medulla oblongata & ſpinali; ejusque ventriculo nobili.

Capitis ſectio vera ab inferiore parte inchoanda. EA quæ in cerebro conſpiciuntur, alii [cum *Galeno*, *V ſalio*, *Fallopioque*,] inquirunt ſecando primùm capi partem ſuperiorem, & ad inferiora usque progrediendo, qu re etiam multas partes minus rectè proponunt & explicar Nos [ductum *Conſtantini Varoli* ſequuti] inverſo ordin attamen vero & accurato, incipiemus à parte inferiore cer bri, & ad ſummam usque tranſibimus: daturi poſtea ord nem partium à ſummis ad infimas, pro iis, qui vulgatum communem ſecandi ordinem ſequi volunt; [Ubi & tert ſecandi ratio tradetur.]

Vide hujus ſectionis figuram libello de Nervis.

Principium ſpinalis Medullæ. Ordiendo ergo ab infima parte cerebri, occurrit prim *Medullæ oblongatæ principium*; hujus progreſſus quia

ve

ertebris ſpinæ eſt, *Spinalis* dicitur, item dorſalis *medulla.*

Quod ſi quis à cerebro putaret initium faciendum, quia *Objectio. Reſponſio.* ɔ eo, ceu principio, oriri dicitur medulla ſpinalis: ei obgeri- *Medullam eſſe principium, & originem cerebri, nova Autoris opinio.* ıus, nos ſtatuere medullam, prout & intra cranium eſt, & rout ſpinalis eſt, principium potius cerebri dicendum; cere-rum verò ipſum in duas partes diviſum, eſſe quaſi ἀπόφυσιν uandam, vel proceſſum duplicem ipſius medullæ.

Et id quidem manifeſtius fit inſpicientibus Anatomiam *Probatio.* iſcium: ibi enim medullæ caput & cauda inſignis eſt magni-ıdinis, proceſſus verò medullę vel cerebrum admodum exi-ıum; cujus rei cauſa eſt, quod piſces motu magis quàm nſu utuntur, ac ſi ad ſenſum plus conferat cerebrum vel ortex, ad motum plus medulla ipſa. Hinc piſces quoad nſus, ſtupidi ſatis ſunt, in motu verò ſatis agiles. Atque hac noſtra ſententia verum erit, durius ad motum, mol-lis ad ſenſum corpus facere.

Medulla Oblongata oritur ſecundum alios à ſolo rebro, ſecundum alios à cerebello. Sed utrumque princi-ium (ut ita jam communi modo loquamur) obtinet.

Oritur enim quatuor radicibus ſeu fundamentis: duo ma-jra ſunt, ab anteriori, cerebri vulgo dicti, parte. Duo mi-ora à cerebelli parte interiore. Ex unitis hiſce videtur con-ſtitui ſpinalis medulla. Sed rectius fortè putatur, origines as eſſe proceſſus ipſius medullæ, ut ante dictum.

Substantia medullæ oblongatæ paulò durior eſt ıàm cerebri.

Pars ejus alia intra *cranium* eſt, ad quatuor digitos trans- *Diviſio medullæ ſpinalis.* rſos, ſupra magnum occipitis foramen. Alia ejus pars & uidem longiſſima, *extra cranium* eſt in vertebris à prima rvicis, usque ad ultimam oſſis ſacri.

Figura eſt oblonga & rotunda. *Scriptura* vocat funem ar-nteum. In principio verò craſſior eſt & amplior.

Dividitur ulterius in partem *dextram* & *ſiniſtram*, uti & ce- *Alia diviſio.* rebrum, à pia matre, quæ eam immediatè veſtit, quod paret in bovis medulla leviter cocta. Hinc paralyſis unius l alterius lateris eſſe poteſt.

Dividitur autem in multos quaſi funiculos, circa ſextam *Alia diviſio.* & ſeptimam thoracis vertebram: & ſi recentis cadaveris edulla ſpinalis ſtatim frigidæ immergatur, & fiat horum niculorum ſeparatio, figura repræſentabitur caudæ equi-næ; præſertim circa finem, in multos pilos oblongos divi-

FIGURARUM EXPLICATIO.

Ventriculum cerebri quartum, tum cerebellum, tum cor-
pus calloſum exhibet variis iconibus Tabula.

FIG. I.

AA. *Cerebellum ejusque globi.*
B. *Proceſſus cerebelli vermiformis.*
CCCC. *Proceſſus cerebelli Pontem Varolio ſic dictũ innuente*
D. *Spinalis medullæ principium.*
EE. *Duæ radices ſeu proceſſus minores ſpinalis medullæ cerebello ortæ.*
F. *Quartus cerebri ventriculus calamo ſcriptorio compa-ratus.*
GG. *Cerebri portio cerebello adhærens.*

FIG. II.

AA. *Interna cerebelli & albicans ſubſtantia.*
BBB. *Exterior magis obſcura albicantemque ambiens ſub-ſtantia.*
CCCC. *Structura elegans cerebelli ramoſas arbores repræſen-tans.*

FIG. III.

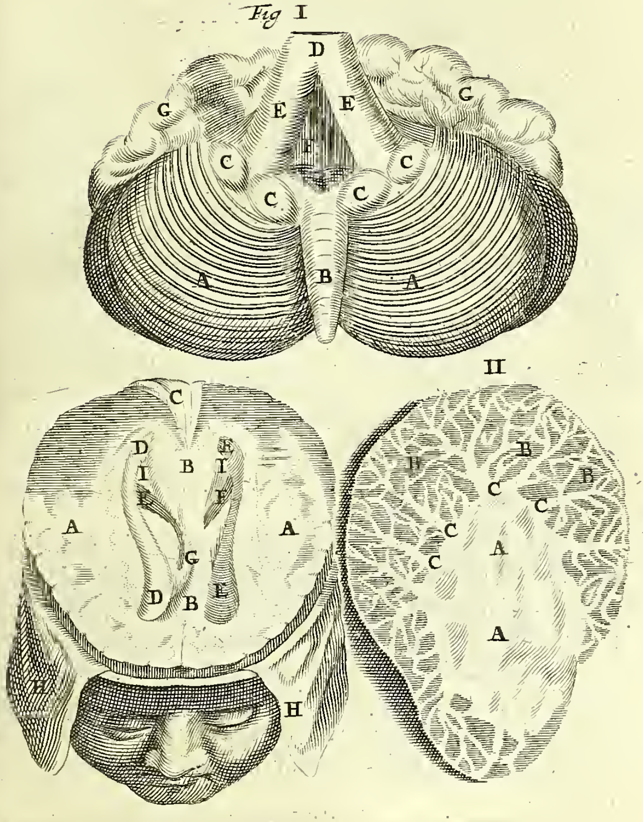
AA. *Cerebri per medium uſque ad ventriculos ſecti faci*
BB. *Corpus calloſum ad ſiniſtram nonnihil diductum.*
C. *Portio falcis ad poſteriora reflexæ.*
DD. *Ventriculus anterior dexter parte ſuperiore detectu*
EE. *Ventriculus ſiniſter ſimiliter apertus.*
FF. *Plexus choroides.*
G. *Speculi ſeu ſepti lucidi portio.*
HH. *Dura meninx utrinque detracta.*
II. *Crura duo, ſeu portiones fornicis.*

ſæ: ita ut ſecundùm *Laurentium* etiam dorſales & lumbar
nervi, à cervicali medulla oriantur.

Tegumenta medullæ. *Membrana* integitur triplici. Prima immediatè cinge
eſt à pia matre.

Secunda eſt à dura matre, & alteri adhæret. [Quæ du
ex obſervatione *Spigelii*, nullo inter ſe, quemadmodum u
adhuc in calvaria ſunt, intervallo diſtinguuntur, ſed ſe
contingunt.]

Tertia exterior oritur ſecundum *Galenum* à valido lig-
mento anteriores partes vertebrarum colligante, quod par
poſteriore in validam tunicam deſinat, ne in ſpinæ flexio
vel extenſione lædatur medulla. Hu



Huic circumfunditur craſſus & viſcoſus humor, ad hu-
ectationem.

Poſtea includitur medulla in vertebris, ne lædatur (uti
rebrum Calva includitur) cum ſit pars nobilis, & nervo-
m principium. Ideo ſpinæ partem perforatam ἱερὰν σύριγγα,
ram fiſtulam vocarunt veteres.

In principio hujus medullæ, dum adhuc in calvaria eſt,
culptus viſitur

Ventriculus nobilis in medulla. SINUS vel CAVITAS, quam Galenus *cerebelli ventri*culum vocat; alii *quartum* cerebri *ventriculum*, cum tamen i cerebro non ſit. Nos *ventriculũ* medullæ *nobilem* vocabimu

Hic ſolidiſſimus eſt, puriſſimus, ſubtiliſſimus, ſed mini mus, nam rem majorum virium & facultates continet, ut a *Galenus*.

Et quia poſt ductum quendam æqualem utrinque a latus dilatatur, deinde verò in mucronem exacuitur, o hanc figuram *calamus ſcriptorius* à nonnullis dictus eſt.

Ventriculi nobilis operculum ex cerebello. A cerebello autem quæ huic medullæ committitur, con ſtituitur alia, & dimidia pars hujus ventriculi, quaſi opercu lum: ita ut ſita ſit tota hæc cavitas inter cerebellum & me dullam oblongatam, potior verò cavitas eſt inferior, quæ i medulla.

Verus locus generationis animalium ſpirituum ſecundum Autorem. *Uſus* hujus ventriculi à nobis ſtatuitur, ut ſit locus gene rationis, & elaborationis, animalium ſpirituum. Hic enir ventriculus 1. eſt puriſſimus & ſubtiliſſimus; 2. cavitatem que ad id ſufficientem obtinet. 3. In eo denique loco eſt ſi tus, ut undique circa ſe in omnes nervos ſpiritum animalen effundere poſſit. Rectè ergo *Herophilus* hunc ventriculun principaliſſimum exiſtimavit.

Probatio. [Quæ argumentorum pondera quomodo non viderin doctiſſimi quidam Viri, qui nos *rationibus nullis* calamo ſcri ptorio Animalium ſpirituum generationem aſſignaſſe, ſin ratione ſcripſerunt, equidem augurari nequeo.

Nec putandum cum *Spigeliano opere*, quartum hunc ven triculum tantum per ſequelam reſultaſſe ex rotundis cere bri particulis invicem ſe tangentibus, nullo Naturæ conſi lio: Natura enim nihil præter rem agit, cum maximè agere videtur.]

Alii generari putant ſpiritum animalem in ventriculis ce rebri anterioribus.

Atqui hi excrementis ſcatent, quorum potius ſunt rece ptacula, ut apparet ex ſubjecta iis glandula pituitaria, & quòc ſæpè pituita repleti reperiantur [& aqua copioſiſſima.]

Alii in reti mirabili, alii in plexu choroide.

Præparatio animalis ſpiritus ubi? Sed in his præparationem nos fieri ſtatuimus. Solet enir natura materiæ alicujus præparationi plexus tribuere: E cum hæc vaſa adeò exigua ſint, quomodò in iis generabitur præſertim cum per ventriculos defluant tot cerebri excre menta?

Ali

Alii volunt in cerebri ſubſtantia elaborari. [alii in ſpinalis medullæ elongatæ corpore.] Sed tam ſubtilis ſpiritus generatio cavitatem requirebat aliquam, quæ & vitalium generationi conceſſa eſt. Unde aliqui adducti fuere ſpiritus naturalis generationem in dextro cordis ventriculo ſtatuere, quia in hepate nulla eſt cavitas.

Noſtra ergo ſententia eſt, ſpiritum animalem præparari in reti mirabili, & magis adhuc in plexu choroide; generari & elaborari in hac medullæ oblongatæ cavitate, ſive ventriculo nobili; poſteà verò [qui ad ſpinalem medullam & nervos cerebri non derivatur, & abundat,] conſervari & retineri in toto cerebro tanquam promptuario.

Uſus medullæ oblongatæ & ſpinalis eſt, ut ab ea omnes nervi prodeant. Ab ejus enim parte, quæ intra cranium eſt, oriuntur nervi, qui vulgò cerebro tribuuntur, & cõmuniter eorum ſeptẽ paria recenſentur. A parte verò longiſſima, quæ in ſpina eſt orta, numerantur ab Anatomicis triginta paria nervorum, quot videlicet ſunt vertebrarum foramina. *Omnium Nervorum principium eſt hæc medulla.*

Interim non ita intelligendum, ac ſi tot duntaxat rami ſeu funiculi inde orirentur. Nam quilibet nervus pluribus funiculis vel quaſi fibris oritur, quæ egredientes per foramen cujus vertebræ, ibidem per membranas junguntur, ac ſi una propagine factus nervus egrederetur.

Cap. V.

De Cerebello.

Cerebellum quaſi parvum ac privatum quoddam cerebrum, eſt minor quædam portio, ſub cerebro poſita in parte inferiore & poſteriore occipitis: In brutis, totam fere occipitis regionem occupat. *Cerebellum quid?*

Eandem cum cerebro habet ſubſtantiam, *conſiſtentiam, colorum, motus, &c.*

[In *gyris* difert à cerebro. Cerebrum gyros varios habet inordinatos, cerebellum circulares & ordinatos, qui velut lamellæ invicem ſupertenduntur. Diſcernuntur partim vaſis interjectis, partim pia matre, quibus ſeparatis, ſinguli circuli poſſunt eximi. *Structura.*

Subſtantia interior varia eſt, candicans & cinericia, quæ ramos velut quoſdam diſtribuit.

Vaſa lamellis ſingulis interjecta per tenuem meningem feruntur retium inſtar, quæ ex accurata obſervatione *Fr.*

Sylvii, à cervicalis arteriæ ramis orta, tandem in quart ſinum deſinunt.]

Conſtituitur præcipuè ex duabus partibus lateralibus trinque quaſi globum facientibus.

Proceſſus. *Proceſſus* duos habet vel excreſcentias, *vermiformes* dic quia multipliciter orbiculatæ ſunt, & ex multis portiunc transverſis, tenui membrana copulatis conſtant. Harum tremitas tenuis & convexa ciceris magnitudinem habet.

Sitæ verò ſunt ad ſedem cavitatis nobilis, una quiden anteriorem, altera ad poſteriorem.

Vide Tab. VI. Fig. 1. [Circa poſticam partem trunci medullæ ſpinalis, in v triculi nobilis circumferentia, ex eodem cerebello alii p ceſſus prodeunt globoſi, interdum bini utrinque, interd terni. Majores ſunt qui ad vermiformem ſiti, minores i qui. Cerebelli *pontem Varolius* appellavit.]

Proceſſuum omnium *uſus* eſt, ne ventriculus nobi cerebello preſſus obſtruatur. [*Laurentio*, ut motum ven culorum juvent valvulæ inſtar, quia brevior redditus ver formis viam aperit, quæ eſt à tertio ad quartum ventri lum, dum extenditur rimam claudit, ne remeet ſpiritu ſuperiores ſinus. Parum diſſentit *Riolanus*, reſerare & cl dere aditum quarti ventriculi. Sed per ſe non movetur, q ut cerebrum motus proprii eſt expers, niſi vaſis mening tenui id aſſignes, admodum exilibus, vel ſanè ſpiritibus malibus vicinis.

Pontis autem uſum credo, circulos cerebelli velut com ge conſtringere & continere, pariterque aggeris inſtar bilem ventriculum uteri. Unde *ſepimentum* commodius ceretur.]

Uſus. *Uſus cerebelli* idem qui cerebri. *Galeno* verò, ut ir oriantur duriores nervi: quod falſum. Nam nulli nervi ab prodeunt.

CAP. VI.

DE RELIQUIS QUÆ IN CER bro obſervantur partibus: Reti mirabili, Glandula pituitaria, infundibulo, ventriculis cerebri, corpore calloſo, fornice, plexu choroide, glandula pineali, &c.

PRæcedentibus conſideratis, acceſſus faciendus ad quæ ſtatim circa nervorum opticorum conjunction

c

cnſpiciuntur, ut ſunt: *Rete mirabile, glandula pituitaria,* *infundibulum.*

RETE MIRABILE, aliis *plexus retiformis*, ita dicitur ob aificioſã & mirabilẽ ſtructuram, apparet enim inſtar multrum retium invicem cumulatorum. Aliam verò ſtructurã bet in vitulis & bobus, ubi etiam manifeſtius conſpicitur cam in homine, in quo tamen dari non negandum eſt, ut fit *Veſalius*, [quanquam obſcurius. Abeſſe enim memini.] *Rete mirabile.* *Veſalii error.*

Subjicitur hoc rete cerebri baſi, glandulam in ambitu cmplectitur, à lateribus ſellæ oſſis ſphœnoïdis.

Conſtat [non ex nervis tertiæ conjugationis, ut vult *Volcerus*, ſed] ex arteriis carotidibus & cervicalibus à corde rſum latis ad baſim cerebri quæ ſanguinem & ſpiritum vitem in hoc rete deferunt.

[*Rete mirabile* ad baſin cerebri eandem collocat *Riolanus*, mpe propaginem choroidis plexus qui anteriores ventriclos perreptat.]

Uſus retis eſt, ut in eo diutiſſimè moretur ſanguis & ſpirits vitalis, ut fiat prima præparatio pro generatione animal ſpiritus. [Deprehendit quoque *Walæus* rete hoc conſtare venarum jugularium ramulis, ſine dubio ut referant ſurfluum in ſpirituum præparatione.]

GLANDULA PITUITARIA ita ab uſu dicta, quod excrementa cerebri ex ventriculis per infundibulum ſuſcipiat (deo ad finem infundibuli *ponitur* in ſella ſphœnoidis) *Galio* ſimpliciter dicitur glandula. *Glandula pituitaria.* *Situs.*

Supernè concava eſt, infernè gibboſa. *Figura.*

Subſtantia ejus durior eſt & compactior quam aliarum andularum. *Subſtantia.*

Veſtitur pia matre.

Uſus eſt idem qui aliarum glandularum, carne bibula inar ſpongiæ excipere excrementa craſſa (nam tenuia per turas evaporant) collecta in cerebri ventriculis, ſæpe ſatis opioſa. Nam cerebrum mole magnum multo indiguit aliento, ideo & multa excrementa generat, præſertim à narali conſtitutione nonnihil recedens. Hæc excrementa andula modò in palatum dejicit, modò defluere ſinit per aſis cranii foramina. *Excrementa cerebri copioſa ſunt.*

Aliis uſus etiam glandulæ hujus eſt, claudere infundibum, ne ſpiritus animales egrediantur. Nam ſtatim ſupra landulam pituitariam, eſt

FIGURÆ EXPLICATIO.

Sublata fornice ſpectatur glandula pinealis ut tertius cerebri Ventriculus inter duos anteriores medius.

AA. *Cerebrum æquali ſectione explanatum.*
B. *Fornix ſublata & retrorſum reflexas.*
cc. *Ejus expanſiones, ſeu crura poſtica.*
DDDD. *Ventriculorum dextri & ſiniſtri fundus, in quo terius vaſcula apparent.*
EE. *Eorum latera ſeu parietes.*
F. *Foramen anterius tertii ventriculi aliis Vulva d tur.*
G. *Rima tertium ventriculum deſignans.*
HH. *Protuberantiæ cerebri quæ Nates dicuntur.*
II. *Protuberantiæ Teſtes nominatæ.*
K. *Glandula pinealis.*

Infundibulum. INFUNDIBULUM, dictum à *figura*, nam supernè cap ejus amplum eſt, inferior pars eſt longus canalis & anguſti Alii *pelvim* vocant, quæ vox rectius de capite infundib ſeu principio diceretur.

Eſt ergo *infundibulum* cavitas orbicularis, [nonnunqu triangularis, eaque vel obtuſis angulis vel acutis,] facta pia matre, ubi cerebri baſin ſuccingit. Ejus initium amplu eſt, ad foramen tertii, uti vocant, ventriculi; per quod ventriculis excrementa in hoc infundibulum ablegantur.

[*Canaliculos* quatuor habere monet *Riolanus* ſive *tubul* qui pituitam vel ſerum pituitoſum deſtillant per quatuor f ramina accumbentia ſellæ ſphenoideæ.

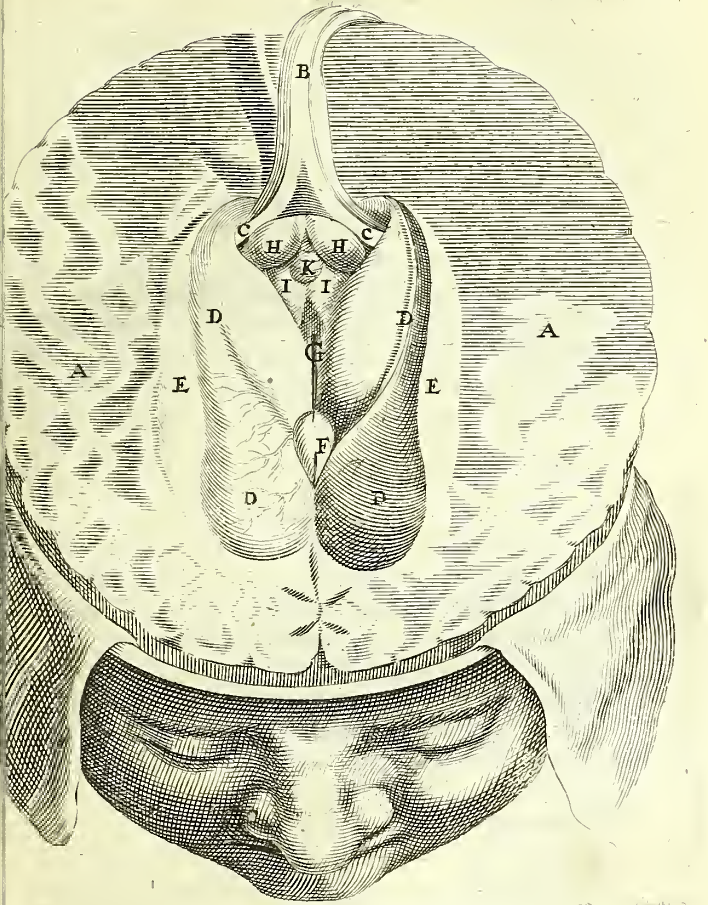
Colore eſt obſcuriori, & ſi aperias, pituita craſſa repleta invenies.

Glandulæ duæ candicantes ſive protuberantiæ cerebri h jus meatui præponuntur, qua parte infundibulum à ventr culis ſerum accipit, inverſo cerebro conſpiciendæ.]

Hiſce abſolutis occurrit in ſectione NERVORUM AR do, ubique à medulla, qua de re in libello de nervis.

VENTRICULI *cerebri* CAVITATES ſequuntur

Hi, ſi ſectio communis fiat à ſuperioribus incipiendo, p tantur *tres* eſſe: *duo anteriores* & ſuperiores, uti vocan *unusque medius*, cui alii addunt *quartum*, de quo nos ſupr



verò ſectio nova fiat, ab inferioribus ordiendo: duo
..nim apparent, ut tertius communis, fiat portio reliquo-
..u duorum.

Ios putamus *unicum eſſe cerebri ventriculum*, qui in me- *Unicum eſſe cerebri ventriculum, Autoris ſententia?*
.ic eſt, ſed bipartitum eſt ejus initium, vel gemini proceſ-
.us qui excrementa recipientes deferunt in ipſum medium,
.um tertium vocant. Cavitas enim una & continua eſt ce-
rebri,

rebri, & duo dicti ventriculi in communem cavitaten
ſinunt.

Interim, quia pars cavitatis alia atque alia diverſim
formata videtur, diſtinctio aliqua doctrinæ ergo ad
poteſt.

Ventriculorum anteriorum deſcriptio. *Duo* illi *ventriculi* qui malè *anteriores* & *ſuperiores* di
tur, [quia etiam in *poſtica* parte cerebri & *inferiore* c
ſtunt, forſan melius laterales dicerentur, & cum *Veſalio*
ter & ſiniſter,] ampliſſimi ſunt, obliqui, anfractuoſi, ſ
circulares, pia matre veſtiti.]

Vera. [Lunæ falcatæ non malè paſſim aſſimilantur; qua
tales vix unquam inter ſecandum demonſtrentur. Cun
men oblongi ſimul ſint, & poſtica ſui parte valdè an
equorum ſoleis conferri quoque poſſunt. Rotundam l
ventriculorum faciem primus detexit accuratiſſimus
Sylvius, poſt eum ſæpius à me demonſtratam. Sed ſi ve
figuram invenire velis, profundè cerebrum ſecabis ve
cranium ſeu tempora utrinque, quia profundè calloſo c
pori immergitur. Elatior enim eſt pars ventriculorum v
ſus ſeptum lucidum, depreſſior verſus laterales cranii par
Anteriores partes profundiores, vicinæ ſunt proceſſi
mammillaribus, & ſi credimus *Piccolomineo*, *Bauhino*, *Ri*
no, aliquo modo perviæ, præſertim in ſenibus.

Excurrunt præterea in parte ſui poſteriore recto duc
ubi cavitatem ſubrotundam digitali non abſimilem f
mant: hanc aliquando abeſſe memini.

Notandum inſuper, ventriculos hos ambire ſpinalis m
dullæ radicum laterales & poſticas partes; quas præterea ſ
choroeide plexu, limbo quaſi & fimbria complectitur, ve
triculorum concamerationē conſtituens cerebri pars intro
ſum, ſurſumque contorta & attenuata, & ob ſimilitudine
Limbus à laudato *Sylvio* vocari ſolita, dictis radicibus p
tenuiſſima filamenta adnexa. Limbum hunc, ſi leniter ela
plexu, à radice removeris, arteriolas reperies inferiore
ventriculi ſuperficiem perreptantes, reticulari arteriolaru
corollæ radicem inveſtienti continuas; quarum beneficio v
detur quoque hic limbus radici propius adhærere.

Cæterum hic obſervabis facilem eſſe humori in dictis ve
triculis contento exitum, & ſecundum ſpinalis medul
ductum deſcenſum.]

Formantur igitur non in cerebro, ſed medulla, quo lo
voca

nt *corpus calloſum*, quia ſubſtantia ibi eſt durior, inſtar *Corpus calloſum.*
l, ubi duabus extuberantiis anterioribus incumbere vi-
ur ventriculi.

Non ita omnibus obviam ventriculorum cerebri con- *Ventriculorum cerebri conformatio.*
ationem, ſequenti ferè modo ſe habere nos docuit ana-
ica inſpectio, præeunte *Sylvio.*

inalis medullæ radices duæ ſatis altè in cerebri ſub-
iam penetrant; harum ſuperiori & anticæ, maximè qua
rſum ſpectat, parti continuatum cerebrum (& albican-
& cinericeam partem nomine cerebri comprehendo)
uaverſum, extrorſum imprimis & retrorſum ſe expan-
c ſenſim demiſſa ſua extrema introrſum, ſurſumque in-
uet ac contrahit, donec tandem attenuatum ſpinalis
ullæ radicem aliquanto inferius, quàm ubi ab ea ortum
, undique penè Limbo, ut ſupra dictum, complecti-
ſicque laterales format ventriculos.

anteriore autem & interiore parte aſcendens ab utra-
radice albicans ſubſtantia, unumque corpus, calloſum
m, conficiens, retro fertur; ac utriusque radicis me-
interſtitium, quod tertius ventriculus eſt, ac in ipſum
ntia lateralium ventriculorum oſtia à ſe formata tegens,
icem conſtituit; ac poſteriori, ſimulque interiori utrius-
ventriculi Limbi parti continuatur.]

Poros multos in ventriculis addit *Regius*, in fibrillas ſub-
tiæ cerebri ſpectantes, in quibus ſpiritus animalis genere-
Sed iſti unà cum fibrillis, oculos Anatomicorũ fugiunt.)

iſtinguuntur ſepto laxo & rugoſo: quod ſi extendatur, *Septum lucidum.*
umini opponatur, [lucidum fit, ob tenuitatem: quod
volunt eſſe ex tenuiſſima ipſius cerebri portiuncula, alii
enui meninge duplicata. [Sed prius verius eſt, quod de-
endes, ſi more *Sylviano* alterius lateris cerebro & falce
tis oppoſiti lateris ventriculum indagaveris, ac cerebri
em, calloſo corpori continuatam, ad tertii Ventriculi
cium elevaveris; tum enim facilè perſpicietur, ac ce-
i portiuncula deprehendetur.]

ars inferior albicans, ubi junguntur ventriculi, dicitur *Fornix.*
ORNIX ſeu *teſtudo*, figura trianguli, [tribus cruribus,
anteriore, duobus poſterioribus.] In communi ſectione
tio ventriculo ſuperſtratum putatur hoc corpus, & cor-
i calloſo ſubjectum.

Sub *Fornice* obſervante Sylvio proximè fertur utriusque
late-

FIGURÆ EXPLICATIO.

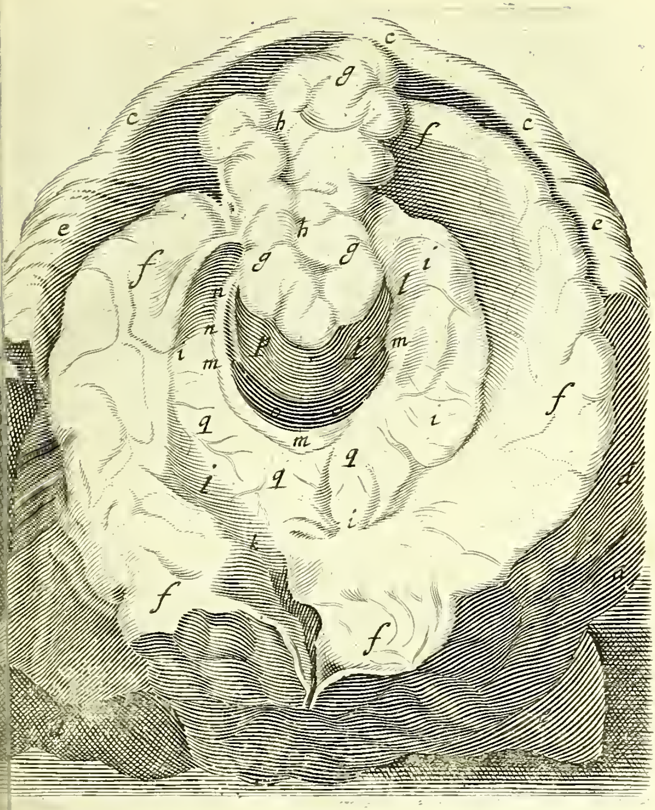
Figura hæc ſiniſtrum cerebri ſecundum quin figuram reclinati ventriculum integrum exhi

a. *Auris dextra.*
b. *Auris ſiniſtra.*
cccc. *Os frontis.*
dd. *Capitis cutis pars utrinque dependens.*
eeeeeee. *Craſſa utriusque lateris dependens meninx.*
fffffff. *Cerebrum ſecundum ventriculi ſiniſtri ductum à p ſpinalis medullæ radici ſuperimpoſita diviſu reclinatum.*
ggg. *Cerebri pars ſpinalis medullæ radici inſiſtens.*
hh. *Magna cerebri fiſſura radicem ſupergrediens.*
iiiiii. *Ventriculi ſiniſtri interior facies & forma inſtar næ falcatæ.*
k. *Ventriculi cavitas digitali ſimilis.*
l. *Orificium in tertium ventriculum.*
mmm. *Limbus, ſpinalis medullæ radici adhærens.*
nn. *Limbus ab eadem radice remotus.*
ooo. *Plexus choroides.*
ppp. *Spinalis medullæ erecta radix.*
qqq. *Vaſa interiorem ventriculi ſuperficiem perreptan & magnam partem ab arteriolis radicem amb tibus orta.*
r. *Septum lucidum.*

lateris choroides plexus, ad pinealem glandulam tende ſub quo plexu coaleſcit, parte ſui ſuperiore utraque ſpin medullæ radix; ut ita hîc tertio ventriculo immediatè ſuperſternatur teſtudo.]

Ventriculus tertius. *Tertius* vulgò dictus ventriculus, vel rima longa, eſt pr rum concurſus, qui in centro quaſi medullæ cerebri forn tur, ob conjunctionem duorum truncorum rotundorum cerebro prodeuntium: meatus in ſe geminos habet, p mum anteriorem deorſum ad glandulam pituitari abeuntem, ut eo excrementa excludat; alterum poſter *Anus.* rem, membrana veſtitum; quod foramen quidam *an.* vocant, ſub natibus abit ad ventriculum nobilem, ut p

par



..ita materia ſpirituum animalium in locum generationis, ..aſi uterum intrare queat.

..ſt hoc foramen nihil aliud quam ſpacium ex contractu ..corum quatuor ſpinalis medullæ. *Anus quid?*

..*ates* verò & *teſtes* ſunt quatuor orbiculares prominen- ..æ quas in cerebro eſſe dicunt, quod falſum: portiones ..radicum medullæ oblongatæ à cerebello ortarum vo- ..nates; duas verò exiguas, radicum ex cerebro, vocant ..ſt.. Et hæ partes ſunt inferiores, iſtæ ſuperiores. *Nates & teſtes.*

[Hæ

[Hæ differentiæ ut notat *Fr. Sylvius*, inter teſtes & na
in brutis magis habent locum, quam in homine; in quo æq
les ferè ſunt, & ſæpè teſtes majores.]

Penis. Vulva. Sed ejusmodi nomina imponere parvi videtur momen
uti & quando glandulam pinealem *penem* vocant, & fove
aliquam inter eminentias oblongam, *vulvam*.

Plexus choroidis quid? Inter ventriculos priores dictos ac teſtudinis ſedem, Pl
xus quidam reperitur choroidis, vel RETICULAR
dictus, ex venis & arteriis tenuiſſimis contextus, miſſis p
tim ab arteriis, partim ex vaſis ſinus quarti duræ matris.
tertexitur huic plexui glanduloſa ſubſtantia, & piæ mat
portio. [Exiguum carotidis arteriæ ramulum partem ce
bri inferiorem, ubi lateralis ventriculus terminatur, pe
trantem, accipit choroides plexus verè glanduloſus, qui
ſinit circa pinealem glandulam, ubi per inferiorem ventric
li ſuperficiem hinc inde de ſe ramulum ſparſit.]

Uſus eſt idem qui retis mirabilis.

Glandula pinealis. Ad ortum foraminis, quòd à medio ventriculo in nobil
intrat, quædam GLANDULA eſt appoſita, PINEALIS dic
à figura nuclei pini: [Græcis κωνάριον, vel σῶμα κωνοειδὲς;]
penem cerebri vocant; eſtque ſubſtantiæ durioris, colo
ſublutei, nonnunquam ſubobſcuri,] & membrana ter
obducitur. [Magna in recens mactatis animalibus, in invet
ratis cadaveribus colliquata vix apparet, vel valde exilis e
ut & in hominibus, quorum calentia cerebri aperiri non p
ſunt. Unde annihilari ajunt ſicut camphora aëri expoſita
partim reſolvi ſicut ſal ab humido.

Glandulam hanc inter teſtes conſiſtentem *nerveus funic
lus* utrinque firmat, obſervante *Sylvio*.

Qui etiam in hac pineali glandula non ſemel aliquot ar
nulas, quin & aliquando calculum exiguum piſi parte
quartam æquantem & ſubrotundum obſervavit.]

Uſus eſt inſtar aliarum glandularum, & præſertim præe
diſtributioni vaſorum per cerebrum diſſeminatorum. [Ali
ut inſtar valvulæ apponatur foramini in quartum ventric
lum tendenti.

Carteſius, ejusque ſequaces *Meyſſonerius*, *Regius*, *Hogela
dius* exiſtimant glandulam hanc in medio ventriculorum
vigilia ſpiritibus perpetuò diſtentorum ſitam, 1. Omniu
objectorum motus excipere. 2. Animam in hac ſola p
hos motus ſenſibilia externa & omnes Ideas quæ à quinq

ſe

ſibus proficiſcuntur apprehendere tanquam in centro & ceſcernere, atque deinde ejus ope ſpiritus ad varios nervos mittere, ſicut in ſpeculo ſphærico exili omnia eo ordine re- oiuntur quo vel in campo vel Muſæo ſunt.

Hanc ob cauſam *figuram conicam* ei accommodat *Meyſſone- rus*, quia Individua plus ſpatii quàm ſpecies aut genera re- quirunt. Moveri autem has ideas diverſimodè per motum ſpiritus animalis, ſed ſemper reperiri junctas per verbum ET, & ſecundum earum æqualitatem vel inæqualitatem verum & falſum componi, comparatas inter ſe, ut duæ lineæ.

Hinc infantes non ſtatim loqui aut ratiocinari, quia non- dum introitus datus ideis per flaccidum cerebrum. Harum idearum in conario motum nimium violentum & confu- ſum, deliria facere, ut in ebriis, phreneticis, &c.

Sed multa ſunt, quæ ab opinione hac nova & ingenioſa nos dimovent. Nam

1. Nimis exile eſt corpus, & obſcurum, quam ut omnium rerum ſpecies clarè repræſentet.

2. Species omnium ſenſuum huc non appellunt, quia nervi non tangunt glandulam.

3. Poſita eſt excrementorum loco, quo per tertium & inferiores duos ventriculos expurgantur, ubi ſpecies rerum inquinarentur.

4. Species ſentiuntur potius, ubi deferuntur. At ad prin- cipium ſpinalis medullę quilibet nervus ſenſorius defert ſpe- cies ſuo quovis loco, unde ſinguli ſuo loco in principio me- dullari ab anima dijudicantur & recipiuntur. Eſt præterea hæc medulla magna ſatis globoſa, durior, & illuſtrior colore.

5. Fieret in exili hoc corpuſculo idearum diverſarum confuſio. Oculus quidem etiam minimus ſine confuſione ſpecies recipit, ſed viſibiles tantum, quum hic ſenſuum diverſorum diverſæ ſpecies debeant recipi.

6. Nullus hinc ductus apertus ad nervos, aut cognitus, ſicut à principio medullari, nec ulla communio cum quibus- dam nervis ſenſuum externorum.]

Uſus cavitatum vel *ventriculorum cerebri* eſt, eſſe excre- mentorum conceptacula, quoad apparet *Ventriculos in cerebro excrementa recipere probatur.*

1. Ex ſtructura: Nam foramen abit à cavitatibus, ad glandulam pituitariam.

2. Superficies ventriculorum ſemper aqueo humore ob- ducitur.

3. Sæpe toti repleti pituita reperiuntur, [& aquea hu-ditate.]

Ordo partium monſtrandarum in ſectione nova. Cæterum in ſectione hac nova, poſtquam monſtratur infundibuli collum cum glandula: medulla ſublevata, mum conſpiciuntur nates, & teſtes, deinde foramen in triculum nobilem; poſtea nervi varii, cerebri ventriculi foramine in infundibulum, corpus calloſum, fornix, pl choroïdis, & glandula pinealis.

Ordo partium in ſectione antiqua. In ſectione verò antiqua & communi, hæ monſtrantu dine partes cerebri: Corpus calloſum, ſeptũ tenue, extub tiæ duæ, quibus ventriculi incumbunt; Ventriculi duo, riores vulgò dicti; fornix, plexus χοροειδὴς, ventriculus te ejus duo foramina, glandula pinealis; remoto nonnihil bello, nates & teſtes, cerebellum, proceſſus vermiformes triculus nobilis, pelvis, glandula pituitaria, rete mirabil

Ordo partium in ſectione tertia media. [Sin mediam *Franciſco Sylvio* familiarem inſtituere v ris ſectionem, ita procedito. Quantum fieri poteſt con dè, auferto profundè cranium. Hinc illæſo manente craſſâ ſuâ membranâ ſiniſtro cerebri latere, in dextro ſe nis initium facito, craſſam meningem primùm diſſecan removendo; deinde particulas aliquot cerebri cum meninge demito, donec perveneris ad ventriculi cavita cujus tum ſuperiorem, tùm inferiorem ductum ſecando

Lateris dextri ſectio. ſequitor, uti factum vides in Tabula 2. Limbum, ſi lub ſpinalis medullæ radice obtuſo ſtylo ſeparato & oſten quamvis id in oppoſito latere fieri queat convenientius. lata hoc modo dextri cerebri parte maxima, demonſt veniunt ſuperior & inferior falcis ſinus, quin & lateralis ter major, ut & ſuperioris in hunc deſcenſus obliquus, omnia expreſſa habes in prædicta Tabula.

Lateris ſiniſtri adminiſtratio. His abſolutis latus aggreditor ſiniſtrum, in quo cra meningem prius ſecato, & cum falce ſemoveto; mox in træ nuper ablatæ locum ſiniſtram cerebri partem lenit clinato; hoc dum facis, abeuntia in lateralem ſinum va Tab. 3. obſervato, quin & circa nervos opticos emergent que in plurimos ramos diſtributas, cerebrique ſubſtan interiorem ac inprimis ejus ſuperficiem anfractuoſam perreptantes tandemque in ſinus deſinentes carotides rias: Deinde notabilem atque in eadem Tab. notata ter anfractus fiſſuram inveſtigato, ſectaque tenui me latera ejus ſpatulæ ope tantillum ab invicem diducito,

er anfractuum fundum delati carotidum rami magis appa-
ant, cum novis gyrorum rudimentis. Quod ſi, quàm
rebri demonſtationem inchoaveris, carotides arterias & *Circulationis ſanguinis argumentum egregium.*
gulares venas ab adjacentibus in collo partibus prius libe-
veris ac ſeorſim ligaveris, nunc autem per inflictum arte-
æ vulnus tubulum contortum immiſeris ac inſufflaveris,
rgeſcent diſſeminata per univerſum cerebrum vaſa, utpote
rotidum arteriarum propagines, donec tandem cum pro-
lſo ſanguine inſpiratus aër in ſinus ſe exoneraverit: Eoſ-
em ſi per prædictum tubulum itidem inſufflaveris ſinus,
ſorum cum jugularibus venis continuationem ac commu-
onem ex harumce intumeſcentia & diſtenſione perſpicies;
que jucundo ſpectaculo ſanguinis circulationem non pa-
m confirmatam agnoſces.

Hinc ad cerebri fabricam ulterius perveſtigandam rever-
s, factaque in propoſiti lateris parte poſtica inciſione cir-
mſpecta, ampliorem ibi ventriculi cavitatem indagato,
mque ad utrumque extremum usque ſectione proſequi-
r; tunc exteriorem diſſectæ partem undique reclinato, ſer-
ta interim erecta parte media ſpinalis medullæ radici inſi-
ente, ipſique continua, quod exprimit apprimè Tab. 6. in
jus explicatione notata quæ vides, ordine perpendito.

Sublato denique cerebro ſinus omnes iterum & quidem
ſtinctius obſervato; ac tandem ubi tertium ventriculum,
fundibulum, glandulam pituitariam, nervorum paria uſita-
more videris, ad penem, anum, teſtes, nates &c. regreditor,
cerebellum ejusque partes examinato.

Nec abs re fuerit, quoties nova ſecandi datur occaſio, to-
es in aliqua parte ſectionem immutare; ſic enim fiet, ut
mper aliquid offeratur, quod prius inobſervatum, aut ne-
ectum, aut non ſatis diſtinctè fuerat animadverſum.]

CAP. VII.
DE FRONTE.

Ars capillata explicata eſt, ſequitur glabra vel FACIES, *Cur facies humana depilis?*
quæ in homine pilis caret, ſecus quam in brutis, ad ve-
uſtatem; dicitur & *vultus*, ob voluntatis judicium in
cie conſpicuum.

Ejus pars ſuperior FRONS dicitur; quibusdam à ferendo, *Frons unde dicta?*
uia præ ſe fert animi ſigna: reliquum à ſuperciliis ad menti
tremitatem, pars inferior eſt, in qua aliæ multæ partes, [or-

dine deinde explicandæ, externæ & internæ, ſenſuum org: na, muſculi oculorum, naſi, labiorum, &c.]

Ejus cutis. *Frontis cutis*, quia movetur, ideò muſculos habet, quc *Platerus* affectuum animi ſignificativos vocat. *Frontis* au *Muſculi.* tem *muſculi* ſupercilia elevant & ad ſupercilia craſſiores ſun

Oriuntur à calvaria propè ſuturam coronalem, & ad late ra muſculis temporalibus *anneƈtuntur*, in medio verò ſupe nè nonnihil diſtinguuntur, ſed infernè ita conſociantur, u unus eſſe videatur muſculus, [deſinuntque ad ſupercili: Obſervavi tamen in naſuto appendicem illorum proten ad naſi cartilagines.]

Fibras habent rectas. Non ergo à Chirurgis transverſu incidendi ſunt, ne pereat ſuperciliorum elevatio, [ſed ſurſu ſecundum longitudinem. Fibras obliquas poſt *Aquapende tem* urget *Hofmannus*, *in* dextra quidem parte à dextro a ſiniſtrum, in ſiniſtra verò contrà. Sed reluctante experienti: oculari inſpectione, & ratione. Nam frontis cutis recto tr: ctu vel elevatur vel deprimitur, ope fibrarum rectarum, quibus rectus motus. Adhæc ſectio per transverſum à Ch rurgis pleriſque damnatur. Vide *Pavium*, *Sennertum*, alio: que. Conſentiunt in fibris rectis Anatomici magni *Veſaliu Laurentius*, *Bauhinus*, *Platerus*, *Veſlingius*, &c.]

Quia verò frontis cutis arctè his muſculis connaſcitu ideo & frons & ſupercilia moventur.

Aliquando verò *in occipite* etiam duo adſunt muſculi, cu tim capitis moventes, breves, tenues & lati, fibris rectis, ſu ſum in tendinem latum deſinentes, [& aurium muſculos pc ſteriores à latere tangentes:] hiſce donati aliqui homine: cutim capitis poſteriora verſus trahere poſſunt.

CAP. VIII.
DE OCULIS.

Oculi unde dicti? OCuli ob occludendo vel occultando dicti, eo quod ſu palpebris occultentur, ſunt inſtrumenta viſus, co flata ex humoribus, membranis, muſculis, vaſis, aliiſq partibus.

Situs. *Siti* ſunt in loco eminenti, ceu ſpeculatores, in antris oſſe perioſtio ſuccinctis, munimenti tutioris ergo.

Numerus. *Numero* duo: [ob perfectionem viſus, & ut uno deficient alter vicem ſuppleret. Objectum tamen unum ſemel tantu videt uterque, non duplex, ſive quod facultas judicans & c gnoſcens una ſit, ut cenſet *Apuapendens*; *ſive* quod viſua

duaru

uarum pyramidum axes in eadem planè ſuperficie procedunt, ut explicat *Galenus*; ſive ob exactam ſimilitudinem quam à rebus ſingularibus, unde profectæ ſunt, acceperunt, ſenſu interno dijudicante eandem ſolam ſpeciem, ut philoſophatur *Aquilonius*.]Hi in homine minimo intervallo diſſident; & ob actionis nobilitatem atque perfectionem [ſpecierumque viſibilium receptionem.]

Rotundi; ſed aliquantulum oblongi, [inſtar bulborum,] unde *Figura.*

Anguli duo conſtituuntur, ad orbitam oculorum, qui canthi dicuntur; *internus* major ad naſum, & *externus* minor ad tempora.

Partes, in oculo & circa oculum variæ ſunt: aliæ extra oculum, munimenti cauſa vel commoditatis, ut *palpebræ* cum ciliis, & *ſuperciliis*, item *carunculæ* in angulis; aliæ ſunt partes ipſum oculum conſtituentes, ſuntque *adeps*, *muſculi*, *vaſa*, membranæ, & *humores*. *Partes.*

PALPEBRÆ ſunt partes oculum tegentes & claudentes, [extergentesque corneam & depurantes, deinde etiam ſuggrundinatione ſua illuſtriorem retinæ picturam reddentes, autoribus *Averrhoë*, *Varolio*, *Plempio*.] *Palpebræ.*

Conſtant ex cute, membrana carnoſa, muſculis, tunica, tarſis & ciliis: Ideò mollis eſt earum *Subſtantia*.

Palpebra alia eſt *inferior*, quę [ſi credimus *Galeno* aliisque] eſſe immobilis eſt; [præterquã in nonnullis avibus: Moveri tamen revera ſtatuunt *Bauhinus*, *Aquapendens*, probatque Phocæ exemplo *Fallopius*, & quivis ad ſpeculũ in ſe obſervare poteſt, occurrere inferiorem ſuperiori. Sed vel hic obſcurior eſt motus, vel cum *Veſalio* & *Sylvio* dicendũ, muſculi circularis ſuperiorem partẽ attollere palpebrã ſupernam, infernam detrahi ab altera muſculi parte, quod tamen verum non eſt, quia rectus attollit; vel cum *Piccolomineo* ſtatuendum, genarũ motum ſequi; vel denique muſculus orbicularis ſuperiorem movet, inferiorem tantum amplectitur, ut tanquam copula connectat:] alia *ſuperior*, quæ movetur, & quidem celerrimè, unde motum celerem comparamus cum ictu oculi. *An moveatur palpebra inferior?*

Moventur autem ſurſum, id eſt, aperiuntur & attolluntur, per *rectum muſculum*, qui altero minor eſt, [circa nervum opticum exortus, & tendine in palpebræ extrema deſinens. [Moventur deorſum, id eſt, clauduntur, teguntur, per muſculum *orbicularem* quendam vel circularem [undique *Palpebrarum Muſculi.*

 trans-

FIGURÆ EXPLICATIO.

Muſculos oculi in naturali ſuo ſitu, & palpebræ muſculum ſeparatim oſtendit.

FIG. I.

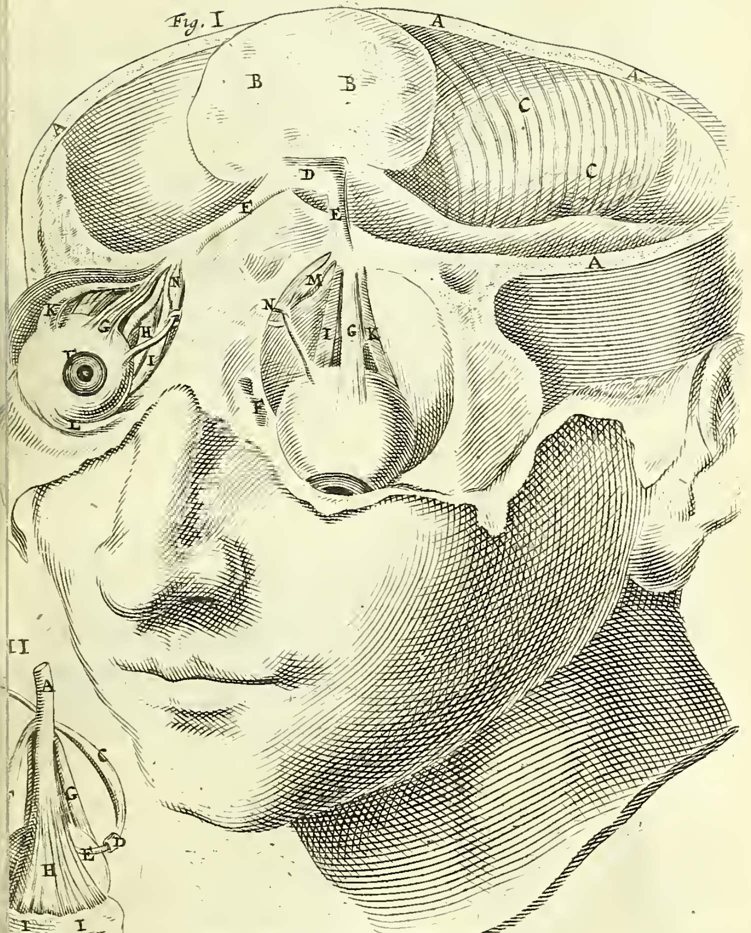
AAAA. *Cranii reſecti pars cavernoſa.*
BB. *Interior candicansque portio cerebri diſſecta.*
CC. *Cerebellum.*
D. *Nervorum opticorum coitus & unio.*
EE. *Eorundem ad ſingulos oculos digreſſio.*
F. *Caruncula lachrymalis extra ſitum diducta.*
GG. *Primus oculi muſculus, Attollens dictus.*
H. *In dextro oculo ſecundum oculi muſculum ſeu I primentem oſtendit.*
II. *In utroq; oculo rectos internos ſeu Adducentes monſtr*
KK. *In utroq; oculo rectos externos ſeu abducentes exprim*
L. *In dextro oculo conſpicitur Quintus muſculus ſeu ob quus externus.*
MM. *Sextus oculi muſculus ſeu obliquus internus, cu tendo per trochleam* N. *tranſit.*
O. *In oculo dextro nervum opticum indicat.*
P. *Cornea unica in cujus medio eſt pupilla.*

FIG. II.

A. *Nervus opticus.*
B. *Nervus oculi motorius.*
C. *Trochlearis muſculus tendinem ſuum* E. *per trochle D. trajiciens.*
F. G. *Muſculi recti, externus & internus.*
H. *Muſculus palpebræ ſuperiori proprius intra orbita oculi contentus.*
III. *Palpebræ abſciſſæ.*
KK. *Cilia ſeu palpebrarum extrema pilis ornata.*

transverſum digitum latum,] à naſi radice ortum, [qui dei de ſub inferiore palpebra per canthum exteriorem circula bus fibris recurrit, & ſupra palpebram ſuperiorem ad eu dem canthi interioris locum deſinit. *Spigelius* aliique di dunt in ſuperiorem & inferiorem muſculum, quia nerv utrique diverſus ex diverſis locis proveniens; & viderunt convulſione canina aliquando infernam palpebram riguiſ ſuperiori mobili. Sed nulla hujus muſculi apparet divi etiam oculatiſſimis, quum fibræ undiquaque ſint contin

quam


Fig. I
II

quamvis nervorum diverſa ſit inſertio, ut in aliis quibusda muſculis, naſi, &c.

Membrana. *Membrana carnoſa* hoc loco eſt tenuior, una cum muſc lis, inſtar alterius membranæ ſimplicis tenuis: quamobre *Philoſophus* palpebræ cutim absque carne eſſe pronunciav & diſciſſa ut præputium, non coaleſcit.

Tunica interiori veſtiuntur à pericranio enata, tenuiſſin molliſſima, ne lædantur oculi, quos tangunt.

Extrema palpebrarum duriora ſunt & cartilaginoſa; ſ molles iſtas cartilagines parvas, ſemicirculares Græci ταρσ *Cilia quid?* vocant, Latini CILIA, quibus pili inſiguntur (quos alii *cil* vocant,) recti, quia in duro ſiti, [ſemper fere eandem ſervai tes magnitudinem, impedientes ne leviora oculo incidant, viſui dirigendo inſervientes, quod *Galenus* probat ex iis, qu bus revulſis vel quavis cauſa procidentibus, remotiora imb cillius internoſcuntur, maximè ſi obſcurioris fuerint colori quod experimẽto in Ulyſſiponenſe juvene probat *Montalt*

Uſus ſuperciliorum. SUPERCILIA vero dicuntur pili in frontis fine ſupr oculos, excipientes quæ à capite defluunt, ne in oculos dela bantur.

CARUNCULA apponitur cuilibet cantho majori, humi ditatem continens pro oculo humectando; & foramini naſ *Punctum lachrymale.* oſſi inſculpto, quod *punctum lachrymale* vocatur, [diſtin ctum ab illis duobus foraminibus in limbo palpebrarum ſitis quæ τρήματα vocat *Galenus*, & conſpectiora ſunt in viventibus præſertim lachrymoſis,] obducitur, ne perpetuò lachryma emittamus. In bove verò membrana adhuc motum agno ſcens adeſt, quæ claudere oculum poteſt, etiam palpebr aperta, cujus beneficio bruta nictitant, quando metuunt, ne quid incidat.

Uſus adipis in oculo. In ſpaciis muſculorum & variorum vaſorum reperitu *adeps*, faciens ad oculi calefactionem, humectationem & fa ciliorem motum, [& figuram æqualem.]

Oculi muſculi. MUSCULI oculorum humanorum *ſex* ſunt, quia tot motus: quatuor recti & duo circulares: *Siti* omnes intra cal variæ cavitatem, & nervum opticum comitantes. Horum tendines omnes ſimul ad corneam juncti [ſub adnata] con *Error Columbi de tunica oculi.* ſtituunt *tunicam, Columbo innominatam* vocatam, [quaſi ea veteribus cognita non fuerit, cũ ejus tamen *Galenus* mentio nem fecerit 10. de uſu part. cap. 2. & 8.] licet tunica propriè non ſit, [ſed tendines diverſi muſculorum, nec oculum totu

cingat,

rat. Quibuſdam tamen tunica *tendinoſa* vel *tendinea* pellatur.]

rimus muſculus, ſuperior & craſſior dicitur *attollens* & uperbus. *Muſculus oculi primus.*

ecundus ei oppoſitus in parte inferiore minor, dicitur *de-mens* & humilis, quia oculum deorſum malas versùs trahit. *Secundus.*

ertius in majori angulo poſitus *adducens* vocatur & bi-itrius, introrſum naſum versùs oculum movens. *Tertius.*

Quartus abducens in latus ad parvum angulum, *indigna-orius* dicitur. *Quartus.*

Omnes hi quatuor muſculi idem principium, eundem greſſum & finem habent: principium enim omnibus eſt um, juxta foramen ubi nervus opticus oculi orbitam in-, à cujus membrana oriuntur: venter omnibus carnoſus res: finis tendo tenuiſſimus, ut dictum eſt, ad corneam.]

b his quatuor ſimul agentibus oculus intro trahitur, & us ſiſtitur, qui motus Medicis *tonicus* dicitur.

Quintus gracilis, teres, brevis, *obliquus*, [ſitus inter oculos ndines ſecundi & tertii muſculi, per externum oculi an-um ad ſuperiorem oculi partem adſcendit, & juxta iridis onem corneæ tunicæ inſeritur] obliquè deorſum in yum movet ad angulum externum. *Quintus.*

extus [omnium tenuiſſimus] habens tendinem longiſſi-n, oculum *circumagit* ad angulum internum: [nam com-i principio cum primis quatuor ortus, ad internum an-um rectà fertur, ibi per trochleam tranſit, & recto angu-dſcendit ad eum locum ubi quintus inſerebatur.] Dicitur *hleæ muſculus*, quia quaſi per trochleam circumrotatur æ cartilago eſt in oculo propendens, à *Fallopio* primùm nta, quanquam *Rondeletio* ejus coævo etiam attribuat *anus*. Sita ad os maxillæ ſuperioris juxta internum oculi ulum, unde in fiſtula lachrymali curanda, hujus diligen-habeant rationem chirurgi.] *Sextus ſeu trochlearis.*

i duo poſteriores dicuntur amatorii & circumactores, ſu-nus & infernus.

eptimus muſculus adhuc in brutis adeſt, qui in duos, vel quatuor dividi poteſt. *Septimus in brutis.*

Hic intercedente adipe nervum opticum ambiens brevis & carneus in tunicam duram inſeritur.

Uſus eſt; brutorum, quæ prona terram ſpectant, oculos nere, nervumque opticum mollem involvere.

Addi poteſt *octavus* membranoſus, quo nictitant bruta. [Muſculis quædam animalia carent. In felibus id ſectior probavit *Scaliger*. Depingit tamen *Caſſerius*. Deſunt rever Chamæleonti, qui tamen in omnem partem oculos circum fert, etiam ad poſteriora alterutrum, idque per *membranam villoſam* corrugatam, teſte *Panarolo*.]

Vaſa. VASA ad oculum mittuntur, *vena* à jugularibus, *arteri* à carotidibus per muſculos, adipem & membranam diſſe minatæ.

Nervi oculorum. Nervorum verò duo paria priora ut communiter recen ſent: *primum opticum*, vel viſorium craſſum & poroſum cerebro facultatem videndi cum ſpiritu deferens, [vel ſpe cies viſivas ad cerebrum.] Inſeritur parte poſtica in centrur corneæ; [cui ex tunica dura ſeu exteriore membranam com municat, interiusque penetrat ad retinæ centrum, in quar medullaris ejus ſubſtantia diffunditur; nonnunquã & vitre tunicæ pars quædam medullæ intimæ adhæret.] in brut obliquè & non in centrum, ſed ad latus: *Secundum moto rium*, quod in membranas abit, & in quemlibet muſculur ramulum mittit. Sed de his nervis uberius lib. de *Nervis*.

Membranas oculorum tres eſſe. MEMBRANÆ præter externam & conjunctivam (qu communis) non niſi *tres* ſunt & *tres humores*. Et quemad modum in nervo triplex eſt ſubſtantia oculum ingrediens ita tres hæ ſubſtantiæ tres oculi tunicas conſtituunt. *Prim* enim tunica oritur à dura matre, *Secunda* à pia, *Tertia* à me dullari ſubſtantia.

Tunica Adnata. *Adnata alba*, ſeu *conjunctiva* eſt lævis & tenuis, à peri cranio orta, [nonnullis à perioſteo, ubi palpebræ tunican communicavit, deſinitque ad circulum iridis,] eſtqu omnium extima, oſſi proxima. *Hippocrates* album ocul vocat.

Uſus ejus. Conjungit oculum orbitæ & interioribus oſſibus inſtar li gamenti.

Exquiſiti ſenſus eſt.

Sedes ophthalmiæ. Venulis ac arteriolis plurimis conſperſa eſt, non apparen tibus niſi in affluxu humorum, quando turgent & admodun rubent, ut in ophthalmia, quæ hic ſedem habet.

1. Tunica oculi. Remota hac adnata primum ſe offert *ſclirotica* vel *dura* di cta, quæ à dura matre oritur, eſtque craſſa [tenſa, æqualis] & poſterius opaca. Hujus partem anteriorem vocant tunicar

Cornea. *Corneam*, quia eſt ſicut cornu politum & pellucidum: po eſt enim

e m in plures partes diſtrahi, [& laminas quatuor, quibus e dermis imponitur, involvitque totum oculorum anterio-rn.] Scliroticæ proxima eſt [firmiter adhærens in poſte-r ri parte *Choroides*, cryſtallino tamen ſociata in medio, ut a ueum à vitreo ſeparet.]

χοροειδὴς dicitur, quia eſt inſtar chorii & per eam vaſa ſpar-gntur. Oritur à pia matre, [interiori præſertim loco nigri-c s à primis incunabulis, ut ideæ receptæ in obſcuro magis e iceant. In animalibus varii coloris, modò cœrulea, &c. b cornea pellucida modò cœrulea eſt hominibus, modò ni-g, modò cæſia, qui colores per corneam tranſparent.]Hæc i anteriore dicitur *Uvea*, ob colorem Uvæ, [qua parte c ſſior eſt & duplicata: mobilis eſt, & pro diverſitate objecti luminis contrahitur & dilatatur, ut optimè in felibus vi-mus:] & *anterior* hæc *pars* eſt perforata in medio [ad ſpe-erum ingreſſum] ubi *2. Tunica oculi.* *Uvea.*

Pupilla efformatur in homine rotunda: in quibusdam bru-t oblonga: [Ambitum ejus foraminis ſeu coronam cuſpide alpelli tractam orbiculatim abſcindi obſervavit *Riolanus*, que in oculo bovis ebullito magis ſpectari, unde credit am-tum hunc diſtinctam eſſe membranam ab Uvea, cum ha-at fibras peculiares. Sed hæc à *Plempio* ſunt refutata.]quia rò Uveæ tunicæ limbus varios colores habet, hinc oritur *Pupilla.*

Iris vel circulus, [*Galeno*, *Caſſerio*, *Riolano*, ſextuplex; iis, ut *Plempio* triplex, duplex ad oculi album anguſtior, rtius ad pupillam verus & latior, conſtanti colore illuſtra-s,] qui variis conſpicitur coloribus præditus; & ubi Iri-em conſtituit, nunc cœrulea eſt, nunc cæſia, nunc nigra, c. *Iris.*

Ex circumferentia uveæ, [ubi duplicata membrana ejus ſe flexit ad cryſtallinum,]oritur ligamentum vel *interſtitium liare* dictum, quæ ſunt tenuia quædam filamenta [ex uvea roducta]referentia lineas nigras palpebrarum, pilis ſimiles, cryſtallinum humorem cingunt, qui horum ope nectitur icinis partibus, [& cùm uvea mobili quoque movetur. *Car-ſio* uſus ejus eſt movere cryſtallinum, ut hujus ſitus pro va-ia viſus neceſſitate immutetur.] *Ligamentum Ciliare.*

Tertia eſt, *retina*, [ſive Amphibleſtroïdes] ex cerebri vel ervi interiori ſubſtantia quaſi expanſa, [tenui tamen menin-e comitante, ſi credimus *Galeno* & *Caſſerio*,]ideo colligi ſi-nul poteſt hæc materia mollis & quaſi mucus, humorem vi-treum *3. Tunica oculi.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Oculi muſculos, tunicas humoreſque repræſentat Tabel

Fig. I.

A. Cornea tunica cum pupilla tranſparente.
B Muſculus rectus attollens.
C. Rect.is inferior, ſive deprimens.
D. Rectus internus, ſeu adducens.
E. Rectus externus, ſeu abducens.
F. Obliquus internus ſeu trochlearis.
G. Obliquus externus, ſeu inferior.

Fig. II.

In Ovis oculo muſculos oſtendit.

A. Nervus opticus.
BB. Muſculus ſeptimus opticum nervum circumdans, atque brutis proprius.
CCCC. Muſculi recti.
D. Muſculus trochlearis.
E. Muſculus obliquus inferior.

Fig. III.

aa. Tunica adnata in ſuo ſitu.
bb. Cornea tunica.
cc. Uvea tunica.
dd. Sclerotis tunica.
ee. Dura nervi optici membrana.
ff. Choroides tunica.
gg. Tenuis nervi optici membrana.
hh. Retina tunica.
ii. Medullaris nervi optici ſubſtantia.
l. Intima medulla vitreæ affixa.
mm. Cryſtallina tunica.
nn. Pupilla.
oo. Corneæ pellucida pars.
A. Humor aqueus.
B. Cryſtallinus humor.
C. Vitreus humor.

Fig. IV.

Tunica adnata ſeparata & extra ſitum poſita, venulis & arteriolis plurimis donata.

Fig. V.

A. Nervus opticus dura matre excoriatus.
BB. Dura mater nervum opticum ambiens.
CC. Sclerotica aperta per cujus ſuram uvea *D.* videtur.

Fig. VI.

A. Nervus opticus ſola pia n tre veſtitus.
BB. Choroides tunica à ſclerc ca denudata.
CCCC. Venæ per Scleroticam ſperſæ.
DD. Sclerotica inverſa.
EE. Ruptura ſcleroticæ.

Fig. VII.

A. Nervus opticus.
BB. Uvea revoluta & à retina parte ſeparata.
CC. Retinæ ab uvea denuda pars, nimis obſcuro colc ſculpta.

Fig. VIII.

A. Retina tunica planè denuda
BB. Album oculi ſeu conjuncti tunica.
C. Cornea.
D. Pupilla.

Fig. IX.

Vitream exhibet tunicam cum fi mentis ciliaribus.

Fig. X.

Aqueum oſtendit humorem co cretum, in cujus medio ſin eſt, qui excipit cryſtallini f ciem anteriorem.

Fig. XI.

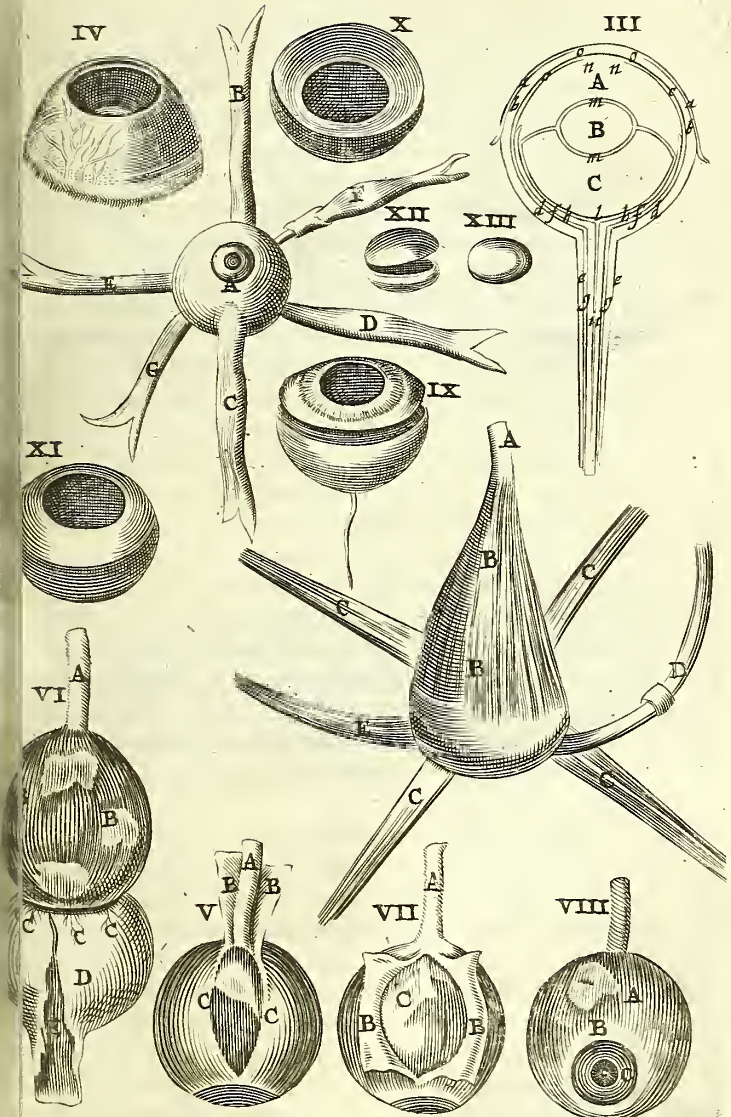
Humorem vitreum repræſentat, cujus medio cryſtallinus ponitu

Fig. XII.

Tunicam Cryſtallinam ob ocul ponit.

Fig. XIII.

Humorem ipſum Cryſtallinu ejusque figuram monſtrat.


IV
X
III
XII
XIII
IX
XI
VI
V
VII
VIII

treum [ejusque tunicam vitream] reticuli inſtar ambi
[Tunica eſt tenuiſſima, ſed opaca magis quam lucida, mi
obſcuriori rubore, quia hic ſpecies receptæ ſiſtuntur &
præſentantur: mucoſa tamen nonnihil, quo muco ſubi
albicat, ad illuſtrationem ſpecierum receptarum. Meo ju
cio eſt medullaris ſubſtantiæ mucus.

Figura eſt ſemicircularis mitræ inſtar, & lateribus cryſta
no vicinior, ob diſtinctam ſpecierum repræſentationem.

Huic *vaſa* denegat *Platerus*; ſed repugnantibus *Gal*
Caſſerio, *Fr. Sylvio*, aliiſque, ipſaque experientia: ſub
enim poſtica parte Choroidis & Scliroticæ tunicæ, manif
apparent vaſa in hac tunica, & adeſſe debent, ut cum cont
tis nutriatur.] Hæc poſtea ulterius ambiens, fit *aranea*
Cryſtalloïdes, humoris cryſtallini propria tunica, [ante
rem & poſteriorem ejus partem inveſtiens, alba,] tenuiſſi
& pellucida, unde *ſpeculum* dicitur.

Aranea.

Addimus tunicam *vitream*, quæ vitreum humorem [
diquaque ne diffluat] veſtit, & à cryſtallino ſeparat. [Inſi
levore & tenuitate, inſtar pelliculæ circumfuſam, non tant
in convexa vitrei parte, ſed & concava qua cryſtallinum e
pit, ubi quidem cum cryſtallina tunica arctè cohæret, div
tamen eſt. *Venulis* multis ſed exiguis donatur, & centro
interior medullaris ſubſtantiæ nervi optici portio adhæ
Forma talis, qualis vitrei humoris eſt, ampla poſteriu
convexa, anterius concava.]

Vitrea.

HUMORES oculorum tres ſunt, *aqueus*, *vitreus*, & *cryſta*
nus: quorum hic nobiliſſimus eſt, & anima atque *centr*
oculi quibusdam dicitur.

Humores oculorum.

Aqueus quia tenuis eſt & fluxilis inſtar aquæ, totus ſ
cium occupat inter tunicam corneam & cryſtallini ſed
anteriorem. [Vitreo quoque circumfundi, totumque in
uveam totam contineri probat *Riolanus*, quia oculo poſt
parte ſecto aqua æquè effluit, ac ſecta antica. Sed ſi la
vulnere lædatur quoque vitrea tunica, non mirum ſi exi
effluat aqua, quod etiam notat *Plempius*; taceo facilè
rumpi interiora, quum rudioribus digitis contrectentu
in hoc humore fiunt ſuffuſiones.

Aqueus humor.

Hic humor non eſt pars animata, ſed tantum excrem
tum eſſe videtur ex nutritione cryſtallini: nam & in mor
abſumitur, & in vulneribus oculorum deperditus, reſtit
tur: reliqui duo humores, partes ſunt animatæ, cum
be

Aqueus humor non eſt pars animata: Reliqui ſunt.

bant propriam circumſcriptionem, nutriantur ſanguine per vnulas proprias adducto, deperditæ non reſarciantur, & in ιero naſcantur; & cryſtallinus quidem ex puriſſima & luciſſima ſeminis parte.

Vſus aquei eſt tueri partes vicinas ab exſiccatione: addunt ai tanquam medium infringere ſplendorem confertim irrentem, [& ſpecies objectorum anguſtatas in pupilla, majres reddere.]

Vitreus poſterius conſpicitur, vitro fuſo ſimilis, aqueo mius eſt fluidus, [& mollior cryſtallino, quo tamen quintuplo ιajor eſt & duplo major aqueo. Poſteriori parte rotundus, teriori planior, ſed in medio concavus efformat ſinum] in io Cryſtallinus ponitur, tanquam in pulvinari. *Vitreus.*

Vſus non ſimpliciter cedere in alimentum cryſtallino, [ut *alenus* cenſuit] ſed ei alimentum præparare & communire. [*Aquapendenti*, ex quo hauſit *Riolanus*, ne lux cryſtalhum transvecta ſtatim ab opacis coloratisque coloribus fœta ad cryſtallinum revertatur, viſumque turbet. Rectiùs *laterus*, ut vitreus ſplendidus ſpacium aliquod impleat neſſarium inter cryſtallinum & retinam, quod clarius exicant *alii*, ut vitreus tranſitum det ſpeciebus ad retinam, sdemque refringat à perpendicularibus.]

Cryſtallinus [alias à concretione *Glacialis* appellatus] à olore dictus clariſſimo, quem habet absque omni alieno core, ut omnes colores recipiat, ſplendidus eſt, mediocriter urus, parte poſtica rotundus [oblongiuſculè] antica dereſſus, [quanquam pro vario oculorum affectu, forma hæc ariè immutetur.] *Cryſtallinus.*

Vſus eſt, eſſe primarium viſionis medium [quemadmoum vitrum foramini oppoſitum ſpecies externas in museũ tenebricoſum admittit, ita & cryſtallinus ſpecies admitt ſimul & colligit. Quia autem perſpicuus eſt humor, non ſtuntur in illo ſpecies, nec colores ſentiuntur, quod credidere poſt *Galenum* plerique Anatomici: nulla enim alioquin atio eſt, quare non in cornea, humore vitreo, pellucidis uoque & animatis ſentiantur. Ideò viſio per hunc humoem primariò non fit, ſed in *retina tunica* ſpecies demum gnoſcuntur, quia ibi opaco corpore ſiſtuntur, quod in pariee cubiculi clauſis feneſtris videre eſt. *Quomodo fiat Viſio in oculo.*

Scheinerus in cryſtallino ſpecies quæ repræſentabant omia inverſa, arbitratur corrigi & refrangi, ut omnia recta exhibeant,

beant. Sed ex obſervatione *Joh.Walæi, Fr.Sylvii*, & *Fr.van Schagen*, ſublata à poſtica parte choroide, ſclirotica & re tunica, omnia per oculum inverſa videntur & repræſent tur, forma minima in oculo bubulo, paulò majori in oc humano. Idem experimento inſtrumenti vitrei tribus moribus pleni probat *Plempius*, foramini feneſtræ inditi, omnia in pariete everſa exhibentur. Et omnino inverſæ cies debent ſiſti in retina, alioquin nos inverſa cuncta vi remus, non recta, quod *Keplerus* exinde demonſtrat, qui paſſione patientia agentibus è regione oportet eſſe oppoſi

Alii judicium noſtrum corrigere volunt, depravatam fi ram, quod juſtam rerum objectarum magnitudinem ſitu que ex receptis ſpeciebus exilibus diſcernit. *Alii* comn nem ſenſum præferunt, qui retro & deſuper retinæ cav ſpecies inverſas inſpiciendo eas erectas apprehendit. *A* denique, rectum fieri judicium, quia ſecundum rect lineam fit.]

CAP. IX.
DE AURIBUS.

AUditus organa, nempe AURES, vel ſunt exter vel internæ.

Externæ ab aliis AURICULÆ dictæ, in homi *figura ſunt* ſemicirculari, extrinſecus convexæ, intrinſec cavæ.

Dividitur auris externa in partem ſuperiorem & inferior

Superior latior eſt, & quibusdam *Pinna* dicitur, aliis *al*

Inferior mollis eſt & propendens, dicta *fibra*, *auricula i ſima*, *lobus*.

Appellationes partium auris externæ. Ambitus auris exterior dicitur *helix*, item *capreolus*, c tortuoſitatem. Interior priori oppoſitus, *ſcapha*, [vel Ar thelix.] In hujus medio cavitas magna eſt & auris extern præcipua pars, *concha* appellata. Cavitas verò juxta meatu auditorium, ubi ſordes flavæ & amaræ gignuntur, *alveariu* nuncupatur. Tempora versùs adnata eſt eminentia inſt tegminis [quæ irruentia in aurem vel excipit vel prohibet & *hircus* dicitur, quia hac in parte pili creſcunt.

Partes ex quibus conflatur auris externa, ſunt vel commu nes, ut cuticula, cutis, membrana nervea, caro, pinguedo non nulla in lobo: vel propriæ, ut muſculi, vaſa, cartilago.

Ejus cutis. *Cutis* tenuiſſima eſt, adhærens paucæ carni cum firm

carti

artilagine; eique, ut in vola manus, membrana nervea vadè connectitur [cujus ſenſu fit ut frigida lobo aſperſa, tom corpus refrigeret:] In lobo ita commiſcetur cum care, ut ſubpinguis, carnoſa & fungoſa exiſtat: hinc mollis eſt tque flexilis lobus, ut ſine magna moleſtia perforari poſſit; nde etiam à quibusdam ornamentis appenſis decoratur.

Vaſa. Venas habent à jugularibus. *Vaſa.*

Arterias à Carotidibus.

Nervos parvulos; duos à poſterioribus, & totidem à latebus, à ſecundo pari cervicali.

Muſculi in iis hominibus, quibus aures moventur, rectè onſpicui, ſunt communes vel proprii, [quos ſemel vidiſſe ontigit, & Juſtiniano fuiſſe oportet, quem mobilibus auriùs depingit *Procopius.*]In plurimis verò non moventur aues, tum ob muſculorum parvitatem, tum quia non adeo pus erat, quia homo manibus efficere poteſt, quod bruta urium motu, quo muſcas abigunt. *Muſculi.* *Cur aures paucis moveantur?*

Primus muſculus *communis* eſt auri & utrique labro, eſtque ars muſculi primi moventis genas, & faciei cutim, diciturue *quadratus*, [ſatis tenuis & latus.] Auris radici ſub lobo nplantatur, ut deorſum in latus trahat. *Uſus primi muſculi.*

Secundus proprius eſt & anterior, muſculo temporali inumbens, à fine muſculi frontis [à quo tamen fibrarum ductu differt, ortus, modò rotundo principio, modò angulari] endinoſus in auris ſuperiorem partem [anguſtior] inſeritur, t ſurſum & antrorſum aurem moveat. *Uſus ſecundi muſculi.*

Tertius poſterior ſupra mamillarem proceſſum oritur ab ccipite [ejusque muſculo,] principio anguſto, deinde latior edditus, & velut in tres partes diviſus, aurem poſterius adit, t eam trahat ad poſteriora & nonnihil altiora. *Uſus tertii muſculi.*

Quartus à mammillari proceſſu ortus, latus, paulatim anguſtatur, donec in tendinem abeat. Hic muſculus potius *Trilex* eſt, quia tribus inſertionibus donatur, omnes tamen ex no loco confuſi prodeunt. Ex his aliquando aliqui deſunt, liquando etiam reperiuntur, [aliquando plures adſunt, vaiè in muſculis aurium ludente natura.] *Uſus quarti.*

Cartilago Auris, eſt ſubſtantia, quæ oſſi petroſo alligatur er ligamentum validum à pericranio natum. *Cartilago.*

Glandulæ exterius nonnullæ ſunt circa aures, craſſæ & inignes, quæ *Parotides* dicuntur, licet hæc vox etiam de tunore earum intelligatur. *Parotides.*

Z Suntque

Situs parotidum. Suntque non tantum pone aures, ut vulgus putat, ſed a utrumque latus, & ſub aure; ſed non ſupra.

Glandulæ hæ juxta aures, *cerebri emunctoria* dicuntur, qu cerebri excrementa ſuſcipiunt.

Scrophularum ſedes. Sunt & aliæ glandulæ multæ in toto ſpacio, quod eſt ſu maxilla inferiore, in quibus varii affectus, ut *ſcrophulæ* g gnuntur. In animalibus nonnullis, ut porcis ſylveſtribu vulgus in deliciis habet, vocatque lacticinia & animellas.

Uſus eſt, partes humectare, & vaſorum diviſionib præeſſe.

Uſus auris externæ eſt

I. Ad ornatum: [unde auribus abſciſſis reos Angli, Be gæ, aliæque nationes mulctant.]

II. Ad tutelam cerebri, ne lædatur ab aëre ſubitò i ruente.

Organum auditus externum. III. Eſſe organum auditus, ſed non principale, veru adjuvans. Intus latet verum organum, uti & olfactus. I quemadmodum naſo præciſo olfacere tamen poſſumus, l cet imperfectè: ſic etiam auribus penitus ad radicem exc ſis audire, ſed obtusè, confusè, & cum murmure, vocesq articulatas inſtar fluentis aquæ aut cicadæ reſonantis, ut n tum eſt iis quibus aures exſciſſæ. Immò alterius auris non a ſciſſæ actio auditoria læditur, niſi foramẽ abſciſſæ obturetu

Uſus ergò auris externæ eſt promptius & rectius ſonos r cipere; & per aërem vagantes tanquam in ſinu colligere, citra violentum impetum ad tympanum pertingant, pri in anfractibus viæ obliquitate moderati. Hinc, ne appulſi ſ ni præterlabantur, bruta aures circumagunt ad ſonos & v ces. Hinc Hadrianus Imperator, quò acutius audiret, m nus cavas auribus obtendebat, quod & ſurdaſtri factitan Hinc Scythæ aliqui, quibus propter frigus aures comm riuntur, cochleæ teſtam auribus admovent, ut in concavita facilè concluſus aër ſuſcipiatur, & ita melius audiant. Hi exactius audiunt, quibus aures exterius prominent, & ſi no nimium tam ex longo decubitu, quam nutricum ligatur aures depreſſas haberemus, rectius audiremus.

Auris interna. AURIS INTERNA varias quoque habet partes in o petroſo contentas: & præter oſſis partes atque cavernula adſunt *tympanum*, *duo muſculi*, *vaſa & aer congenitus.*

In meatu auditorio cute inveſtito, per quem ſoni ferur tur, reperitur *humor bilioſus* & viſcidus [Cerumen dictus v

ter

ribus] à cerebro expurgatus: intrinſecus verò huic fora-
ini [obliquè] apponitur.

Septum quoddam vel membrana orbicularis [circulo oſ-
ſo cincta,] aliis Myrinx, aliis ſeptum membraneum, & me-
diaſtinum. Alii *tympanum* vocant; ſed nonnullis rectius *Tympanum.*
tympani membranula: nam cavitati internæ aërem congeni-
tum continenti obtenditur, quemadmodum membrana in
tympano. [A pericranio oritur *Caſſerio*, at perioſtei expan-
ſionem credit *Veſlingius*, cui & duplex obſervata, frequentius
eam obduci cruſtula ab excrementis condenſatis.]

Sicciſſima eſt, ut melius perſonet, nam ſicca ad ſonum
aptiora ſunt.

Pellucida, tenuis & ſubtilis; ut ſoni facilius transmittantur *Surditatis quædam cauſa.*
ad aërem congenitum: Nam quibus ab ortu craſſior eſt, ſur-
ditate laborant incurabili, ut & ii, quibus exterius adnaſci-
tur tunica craſſior, cujus tamen curationem aliquam docet
Paulus, & ſi à nativitate, muti ſimul ut plurimum manent;
quia voces inauditas nec animo concipere, nec lingua pro- *Gravis auditus cauſa quædam.*
ferre poſſunt. Si verò interius mucus apponatur, vel humor
aquat craſſior, gravis & difficilis oritur auditus, aut ſurditas
curatu difficilis. Si tenuis affluat humor, oriuntur aurium
tinnitus & murmura.

Eſt tandem nervoſa [ſenſus adeò exquiſiti, ut nec ſtylum
immiſſum, nec acres humores ferat] & robuſta, ut duret ad-
verſus injurias externas, [læſa enim vel eroſa ſurditatem in-
ducit vel auditus difficultatem, quod experiuntur, quibus ob
vehementem aëris ſonum, à tormentis campanisve læditur,
vel in natationibus rumpitur,] ad cujus igitur tutelam intus
addita ſunt tria oſſicula [quorum malleus firmiter adhæret
tympano, & per illud transparet;] & duo muſculi.

Uſus eſt meatum auditorium claudere, & aerem congeni-
tum ab externo ſeparando, intus cohibere. Deinde interio-
ra tueri à pulvere, aqua, animalculis, &c.

Intra membranam tympani *cavitas interna* eſt in oſſe, con- *Tympani cavitas.*
tinens *aerem* quendam, quem alii inſitum vocant, *congeni-
tum*, & complantatum, qui à primo ortu auribus inditus
eſt, purus, ſubtilis & immobilis: qui aliis *auditus* inter-
num medium eſt, aliis ipſum organum auditus.

Muſculos duos auris internæ ſtatuunt Anatomici. *Muſculi auris.*

Primum internum vocant in oſſe petroſo ſitum, duplicis
tendinis: Unus infigitur mallei proceſſui elatiori, alter ejus
cervici.

 Uſus

Uſus, trahere mallei caput obliquè antrorſum, & ad in-
teriora ab incude deducere, recurvatoque malleoli proceſ
membranulam ad interiora pellere.

Secundus externus, à *Caſſerio* inventus, licet & *Aquape-
dens* ejus inventionem ſibi tribuat, minimus eſt, carneus
in ſuperiori meatus auditorii regione conſiſtens, tendine
membranulæ centrum implantatur, parte qua malleus int
membranæ jungitur. [Ut fruſtra ſit *Pariſanus*, contra *Ca-
ſerium* hunc muſculum negans.]

Uſus eſt, membranam cum malleo extrorſum trahere.

Notandus eſt ductus quidam exiguus cartilaginoſus [
auris concha juxta latera apophyſeos pterygoideæ] ad pal
tum abiens, [*Fallopio* aquæ ductus,] *valvula donatus*, [qua
tamen negat reperiri *Riolanus* veteranus in Re Anatomi
Doctor.]

Maſticatoria in aurium affectibus cur juvent?

Uſus I. eſt aërem congenitum expurgare. Nam hac v
patet exitus excrementis ab aure ad os, ſed non è contra,
quidem valvula adeſt. Unde in aurium affectibus maſtic
toria admodum juvant.

[II. Sonum in ſurdaſtris & obturatis auribus admitter
De capris *Varro* ſcribit & *Plinius*, cum *Archelao*, auribu
ſpiritum ducere, quod Alcmeoni attribuit *Ariſtoteles*. I
ſurdaſtri voces audiunt clarius aperto ore, noſque ipſi clau
auribus noſtram vocem ſubaudimus. Lue Venerea affec
non tantum aëre frigido, ſed & quocunque ſtrepitu inæqu
lius per os ad aures tranſeunte læduntur, annotante *Tulpi*
qui obſervavit quoque duos orthopnæa laborantes, à ſuff
catione liberatos, effuſo ſpiritu ex auribus per hunc ductum
Abutuntur eo qui Nicotianæ fumum ore hauſtum, per au
res reddunt.]

Tandem occurrit *nervus auditorius*, qui ex quinto cereb
pari eſt, [per foramen oſſis petroſi aurem ingrediens. Du
plici ramo cochleam labyrinthumque tangit; ut auditur
utrobique perficiat, cui ramulus additur ad muſculos mo
vendos à quarto pari bifidus.]

CAP. X.
DE NASO.

ALiud ſenſus organum ſequitur videlicet olfactorium
naſus, datus homini & animalibus quadrupedibus vivi
paris.

Divi

Dividitur autem, ſicuti & auris, *in* naſum *externum & in-*
rnum.

Internus habet oſſa & nervos cum proceſſibus mammilla- *Appellationes partium naſi.*
bus, de quibus *ſuo loco.*

Externus dividitur extrinſecus in partem ſuperiorem &
feriorem.

Pars ſuperior, quæ oſſea eſt & immobilis, dicitur *dorſum*
aſi, ejusque pars acuminata, *ſpina.* Inferior pars cartilagi-
ea eſt & mobilis, cujus ima extremitas dicitur naſi *globulus*
orbiculus, [ex cujus ſolo tactu virginem corruptam judi-
t *Michael Scotus.*] partes verò laterales, πτερύγια *alæ & pin-*
e: pars carnoſa in medio prominens, labio vicina, *columna*
ppellatur.

Intrinſecus dividitur naſus per *ſeptum*, in duo foramina vel
ius, quos *nares* vocant: ut uno foramine obſtructo, altero
ſpirare & exſpirare queamus. Utroque verò obſtructo, os
cem narium præſtat. Quodlibet verò *foramen* rurſû *divi-*
tur circa naſi medium *in duas partes*: una ſurſum aſcendit
l os ſpongioſum; altera ſupra palatum abit in fauces & oris
teriora. Hinc potus aliquando per nares effluit: & naribus
jecta, naſo clauſo per os elabi ſolent. Hinc etiam cerebri ex-
ementa craſſiora, dum deorſum feruntur ad nares, in os
elabi poſſunt, aut ſcreatu eò attrahi, & per os expurgari.

Situs eſt in loco altiori, videlicet inter oculos: 1. ob venu-
atem. 2. Quia omnis odor ad ſuperiora fertur.

Magnitudo variat, uti & *figura*, nam alii maximum, alii
arvum, alii ſimum, alii aquilinum, &c. habent, qua de re
hyſiognomici.

SUBSTANTIA ejus conſtat ex cuticula, *cute, muſculis,* *Partes Naſi.*
ſibus, cartilaginibus, vaſis, tunicis.

Cutis ejus tenuis eſt; & pinguedine caret, ne nimium ex- *Cutis.*
eſcat: ſub ſepto in columna craſſa eſt & fungoſa, ut carti-
ginem æmuletur; pilisque *vibriſſis* dictis cingitur.

Muſculi naſi *octo* dantur, præſertim in naſutis, ſed exigui, *Muſculi.*
uia exiguus eſt naſi motus. *Quatuor ad dilatationem* faciunt,
um alis vel pinnis ſurſum tractis, narium foramina ape-
unt. *Et totidem ad conſtructionem.*

Duo primi dilatantes, qui carnoſi, oriuntur ab oſſe mala-
um, juxta labiorum muſculum, quem tertium conſtituunt,
nſeruntur partim in labii ſuperioris partem, partim in pin-
am exteriorem. [*Caſſerius* myrthi foliis ſimiles invenit.]

FIGURÆ EXPLICATIO.

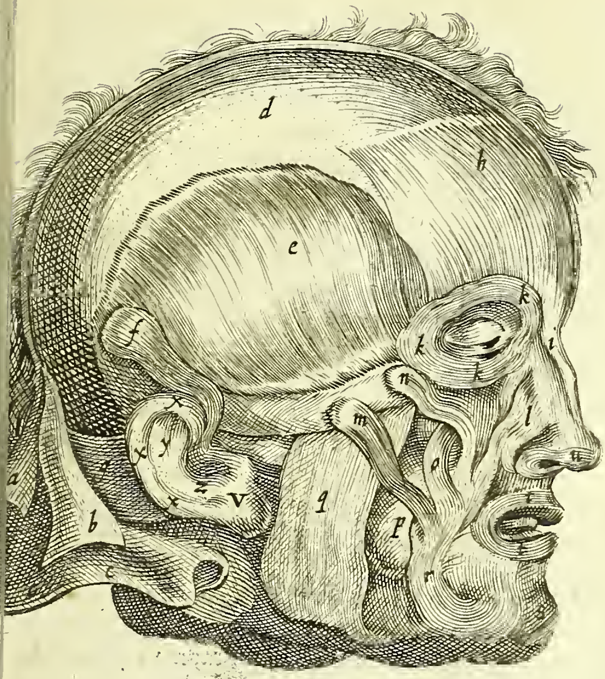
Oſtenduntur hac Tabula frontis, palpebrarum, naſi, buc rum, labiorum, maxillæ inferioris & auriculæ muſcul

a. *Pericranium.*
b. *Perioſteum.*
c. *Cutis piloſa.*
d. *Calvaria denudata.*
e. *Muſculus temporalis.*
f. *Muſculus auris ſuperior.*
g. *Muſculus occipitis ad auriũ poſteriores muſculos protenſ*
h. *Muſculus frontis.*
i. *Frontalis appendix ſupra dorſum naſi expanſa.*
kkk. *Oculi muſculus orbicularis.*
l. *Narium muſculus triangularis.*
m. *Labiorum communis muſculus attollens.*
n. *Labii ſuperioris proprius muſculus primus.*
o. *Labii ſuperioris proprius ſecundus.*
p. *Buccinator muſculus.*
q. *Maſſeter.*
r. *Labiorum muſculus communis deprimens.*
ſ. *Labii inferioris proprius muſculus mentalis deprimens.*
tt. *Labiorum muſculus communis tertius orbicularis.*
u. *Naſi muſculus circularis.*
xxx. *Helix auriculæ.*
y. *Anthelix.*
z. *Tragus auriculæ.*
Λ. *Antitragus.*
V. *Lobus auris.*

Duo reliqui, qui ferè triangulares, [& literæ Græcoru Λ ſimiles, utrinque unus,] initio acuto & carnoſo, naſcu tur à frontis ſutura [juxta foramen lacrymale] & naſi ſp næ, alisque implantantur. [Obſervavi appendicem illi aliquando ad labium ſuperius deſcendiſſe, in quibus nem naſus ſine labiis attolli nequit. Ejus originem *Caſſerius* co tra omnes Anatomicos ab alis naſi repetit, ſed hæ mobiles

Duo primi conſtringentes, qui parvi, oriuntur carnoſi cir pinnarum radicem, transverſim feruntur, & angulis alaru inſeruntur. [Portionem ejus invenit primus *Caſſerius* & d ſcripſit, quæ tamen non reperitur ſemper; Sæpius enim *ci cularis* ſphincter naſi alas in orbem involvit. *Uſus* eſt, pinr depreſſis nares nonnihil claudere.

Di



Duo reliqui firmiſſimi ſunt & membranoſi, latentes ſub tnica narium parte interiore. *Oriuntur* ab oſſis naſi extre-tate, & pinnis implantantur.

Præter dictos muſculos naſi, inveni in dorſo naſi cujusdam *uſculum carnoſum*, tenuem, recta à frontali muſculo latiori ſi protenſum, moxque anguſtiorem circa cartilaginem na-extremam deſinere.]

Cartilagines, ſubſtantiam conſtituunt inferioris partis na- ſuntque *quinque* : *Cartilagines.*

Duæ ſupremæ, latiores naſi oſſibus adhærent, & quò magis

 deſcen-

deſcendunt, eò molliores fiunt, adeo ut naſi extremur ſubſtantiam habeat, quaſi partim cartilaginoſam, parti ligamentoſam.

Tertia inter has media, ſeptum conſtituit, vel interſtitiu inter utrumque naſi foramen.

His apponuntur *aliæ duæ* pinnas conſtituentes, & p membranoſa ligamenta colligantur.

Vaſa. *Vaſa. Venæ* adſunt ex jugularibus.

Arteriæ à Carotidibus.

Nervi à tertio pari, utrinque unus, qui per foramina n & oculorum communia, ad majorem angulum in tunica naſi abit, & ad muſculos, atque ad palatum vergit.

Tunica. *Tunica* nares ſuccingens à dura matre eſt, & commu ori, palato, linguæ, laryngi, gulæ & ventriculo, ſed in narib tenuior eſt, & exquiſiti ſenſus; nam excitata ſternutatione facit: [multis foraminibus ad os cribroſum pertuſa eſt.

Sternutationis cauſa. Intra cavitates narium *Carnes ſpongioſas* obſervari mon *Riolanus*, ſubrubras, quibus oſſa Naſi ſpongioſa ſunt opplet ex quibus tumefactis *polypus* narium generatur, de q eruendo curandoque videndus *Tulpius*.]

Uſus naſi. *Uſus* naſi externi eſt:

1. Ut per eum aër intret usque in cerebrum, pro ſpi tuum animalium neceſſitate.

2. Ut per eum aër intret in pulmones, pro refriger cordis, & vitalium ſpirituum generatione.

3. Ut per eum odores deferantur usque ad mammillar proceſſus, [ſupra os cribroſum latitantes.] Unde quibus na ſus ad radicem diſſectus eſt, vel non olfaciunt, vel malè.

4. Ut cerebri excrementa per eum ceu canalem effluant [Qui uſus ſecundarius eſt, quia aliquos noverunt *Ioh. Walæu* *Jo. Dom. Sala*, præceptores noſtri, & ego, qui nunquar per nares aliquid expurgarunt.]

5. Ad vocem quoque aliquid confert.

6. Ornatum faciei addit. Scribitur in *Chronicis Anglici* virgines honeſtiores ejus loci, tempore belli cum Danis, n ſos ſibi amputaſſe; ut ab irruentium Danorum militum im petu, pudicitiam ſartam tectam hac deformitate conſerva rent. [Adulterii hæc pœna apud Ægyptios, quam Hiero ſolymitanis quoque minatur Dominus apud *Ezechielem* Ejusdem naſi præciſione pellicem percunctantem de amori ſucceſſore deformem reddidit *Hialto* apud *Saxonem* no

ſtrum

ſum. Unde quia ad ornatum plurimum confert; Chirur-
g *Curtorum* nata, circa renaſcendum naſum occupata, de
q Tagliacotius.]

Cap. XI.

DE ORE, BUCCIS ET LABIIS.

REſtat ultimum organum ſenſus guſtus, videlicet LINGUA, quam antequam explicemus, partes externas circa os, & internas alias in ore, proponere oportet.

Partes externæ circa os variæ ſunt. *Superior* pars ſub oculi inter naſum & aurem, ob ruborem tam ſolitum, quam inſolitum in pudore, dicitur *pudoris ſedes*, malum ſeu *pomum*, tum *circulus faciei*. *Appellationes partium circa os externarum.*

Inferior pars laxior, quæ inflari poteſt, ut apparet in tubicinibus, *bucca* dicitur. Pars labri ſuperioris, *myſtax*. Cavitas impreſſa & dividens, *Philtrum*, quaſi amabile. Sunt verò labia duo: Superius & inferius, ex quibus rima in medio conſtituitur, *Os* dictum. Partes labiorum extremæ prominentes appellantur *prolabia*. Inferior pars ſub inferiori labio *mentum* dicitur; carnoſa ſub mento pars, *buccula*.

Os verò conſtat ex partibus partim oſſeis, ut *maxilla ſuperiori & inferiori* cum *dentibus*; partim carnoſis, ut *labiis, muſculisque labiorum, buccarum, & maxillæ inferioris.*

Oris tota interna capacitas ſuccingitur craſſa *tunica*, quæ & gingivas & labia ambit, & reduplicari putatur, quando uvulam conſtituit.

Uſus oris:

1. Cibum & potum recipere, & ad ejus præparationem, ſeu chylificationis principium, quod in ore fit, facere. *Uſus oris*
2. Ad inſpirandum & exſpirandum.
3. Ad vocem.
4. Ut per os excrementa exeant pulmonum, capitis & ventriculi, per ſcreatum, exſpuitionem, vomitionem.

Muſculorum paria duo ſunt buccis & labiis communia, do ab utraque parte. *Muſculorum labiorum paria, buccis communia.*

Primus eſt latus ille muſculus & *quadratus* tenuis, ſub colli cute jacens, quem veteres à cute non diſtinxerunt.

Oritur circa claviculas, & poſteriorem colli partem; *Fibris* verò obliquis (quas diligenter notabit Chirurgus, ne transverſim & liberaliter eas incidat, atque ita buccas ad alteram partem avulſas faciat) *implantatur* in mentum, labia & radi- *Uſus.*

Spaſmus Cynicus. cem naſi, aliquando & aurium: quas etiam partes ad partes movet. Et hic primus in ſpaſmo Cynico intenditur.

Secundus huic ſubjacens eſt, qui buccas ſua mole conſtituit, ideo *buccinator* dictus, [in buccinatoribus maximè conſpicuus.]

Figura buccinatoris. *Rotundus* eſt inſtar circuli, tenuis & membraneus; variis fibris intertextus, oris tunica inſeparabiliter ſuccinctus.

In hujus centro obſervavit *Caſſerius* robuſtum quoddam vinculum, exterius enatum, & os genarum perreptans, ut in muſculum quendam parvum & gracilem buccæ directè oppoſitum terminetur.

Oritur hic muſculus à ſuperiori maxilla, *inſeritur* in inferiorem ad gingivarum radices.

Uſus eſt, buccas cum labiis movere: eſtque dentibus inſtar manus, dum huc illuc ad dentes cibos propellit, quò exactius comminuatur.

Labia. *Labia* conſtant ex carne indigeſta & fungoſa, (*Fallopius* habet pro nono pari muſculorum labii) quorum cutis adeo cum muſculis miſcetur, ut cutis muſculoſa, vel cutaneus muſculus eſſe videatur.

Tremor labii in vomiturientibus unde? Teguntur *tunica* ori & ventriculo communi: unde in vomiturientibus inferius labium tremit.

Partes quæ invicem ſe contingunt, rubent, ob ſanguinis affluxum.

Uſus 1. Os claudere, & dentes, partesque interiores tueri à frigore & externis injuriis.

2. Ad edendi & bibendi commoditatem.

3. Ad vocem & loquelam.

4. Ad rejectionẽ ſputi, [unde ne ſpuerent aut loquerentur ſervi apud Perſas, pellibus vinciebantur, teſte *Marcellino.*]

5. Ad ornatum.

Muſculi labiorum, præter communes ſupra explicatos *proprii* aliqui ſunt, qui tamen quoad numerum variare poſſunt. Aliqui plures, aliqui pauciores: nam quidam ab aliis ſimplices habentur, ab aliis multiplices.

[Labium ſuperius moventes muſculi proprii duo ſunt utrinque. Utrumque labium moventes tres. Inferius labium, unicum tantùm par movet proprium.]

Muſculorum 4. paria ſuperius labium moventia. *Par primum*, labii ſuperioris proprium eſt illuſtre, à *Fallopio* deſcriptum, quod ex oculorum & naſi intermedio angulo *delapſum*, rectà in ſuperius labri corpus *immergitur*.

[A

[Alterum par ab eadem maxilla ſuperiore ortum ſtatim in c[av]itate genarum ſub oculi orbita, tenue ſed latum, carno-ſ[u]m, pinguedini copioſæ immerſum, deorſum rectà ad la-b[iu]m ſuperius fertur, quod rectà ſurſum cum primo pari m[o]vet, interdum obliquè quoque inſeritur in utriusque la-b[ii] confinio, unde duplex inde par quidam conſtituunt.

[U]triusq; labii commune *par primum*, longius, carnoſum, in p[ri]ncipio latius, *oritur* externè à proceſſu jugali, & obliquè d[e]ſcendens per genas in labii utriusque bivio *terminatur*. A-l[iq]uando vidi ex principio protenſum quaſi funiculum ad p[ri]mum par proprium. *Vſus* eſt, labium utrumque obliquè [ſ]urſum verſus tempora trahere. *Muſculi utrique labio communes.*

[S]*ecundum par* commune labiorũ, à maxilla inferiore ad la-te[r]a menti carneũ, principio lato & nonnunquã ad medium m[e]ntũ protenſo *ortum*, ſenſim anguſtatur, donec obliquè in [ei]d[e]m utriusq; labii confinium, ſed inferiori loco *inſeratur*, q[u]e obliquè deorſum extrorſumq; detrahit, in ringentibus.

[T]*ertius muſculus* labiorum communis eſt circularis, ſphin-ct[e]ris inſtar os totum ambiens & conſtituens, fungoſus & cu[t]i rubicundæ firmiter adhærens, utrumque labium con-t[i]ngens in oris compreſſione, virginibus uſitata.

[In]*ferioris labii proprium* par *Mentale*, à medio menti *ortum* la[t]ori principio, aſcendit rectà ad medium labii inferioris; q[u]od deorſum movet.] *Muſculi labii inferioris.*

[O]mnes verò labiorum muſculi cuti adeò miſcentur, ut fi[br]æ decuſſatim ſe interſecent. Quare valdè diverſi fiunt la[bi]orum motus.

[A]d exquiſitum labiorum ſenſum mittuntur nervorum p[ro]pagines, & ex vicinis locis venæ & arteriæ [quibus pur-pu[r]eus ille labiorum ſplendor debetur, pulchritudinis & ſa[n]itatis nota.]

[M]USCULI MAXILLÆ INFERIORIS (hæc enim movetur, ſu[p]eriori immobili) aliis octo, aliis decem numerantur, dicti m[a]ſticatorii, manſorii, molares, quia ad maſticationem ſeu ci[b]orum contritionem faciunt. Unum tantùm par maxillam d[e]primit: quia per ſe alioquin deorſum tendit. Reliqua paria a[t]tollunt, quæ robuſtiſſima ſunt. Hinc quidam graviora one-ra [à] terra mordicus elevantes ore geſtant: hinc phrenetici, al[i]que inſani, tanta pervicacia os claudunt, ut vix magna vi, & [o]rganis ferreis reſerari poſſit. Econtra non magna difficul-ta[t]e compelletur quis etiam pertinaciſſimus ad apertum os cl[a]udendum. *Inferioris maxillæ muſculi.*

Pri-

Temporalis. *Primus* muſculus [Crotaphites] *temporalis* dicitur à
quia temporum cavitatem occupat.

Hic omnium maximus eſt, validus & robuſtus. Major
men & robuſtior in aliis animalibus, ut leonibus, lupis, ca
bus,porcis,&c, quæ morſu forti uti debebant.

Vſus temporalis muſculi. Nam temporalis *finis* eſt initio inferioris maxillæ, qu
movet & ſurſum trahit, adeoque os claudit; & quidem
proceſſu acuto finitur, tendine nervoſo, brevi & valido.

Oritur verò à temporibus initio lato, carnoſo & ſemi
culari, ſenſimque deſcendendo arctatur.

Cur periculoſa læſio muſculi temporalis *Nervi* utrinque tres in eum inſeruntur, duo ex tertio p
tertius ex quinto. Quamobrem læſo vel contuſo hoc muſ
lo, periculum magnum adeſt convulſionis & tandem mor
[præſertim ſi afficiatur inferior pars magis nervoſa.] Et
hujus diſtenſionem *Hippocrates* lethalem pronunciavit r
xillæ inferioris luxationem, niſi ſtatim reponatur.

Munimenti ergo natura dedit, 1. *Membranam* craſſam
duram, [& lividam, qua tota tegitur & eleganti colore
ſplendet,] pericranium, adeò ut interior pars muſculi t
carnea ea parte oſſi abſque pericranio adhæreat. 2. Os
gale ſupra inferiorem partem tendinoſam & nervoſa
3. Tendinem carne munivit ſupra infraque.

Manſorius primus. *Secundus* muſculus *Manſorius primus*, dicitur *maſſeter* n
litor, & mandibularis, [alioqui lateralis] in buccis ſitu

Oritur duplici capite: altero carnoſo, altero nervoſo,
oſſe jugali & maxillæ ſuperioris oſſe primo: *Inſeritur* in m
xillæ partem inferiorem, [lata ſatis & valida connexione
quam in comedentibus circumagit. Etenim fibræ capiti
ſe interſecant, ut & antrorſum, & retrorſum, & in latera m
xillam moveant.

Alaris. *Tertium par* [Pterygoides, ſeu alare externum,] qu
Fallopio debetur, *Veſalio* verò temporalis muſculi pars
ſub temporali ſitum eſt.

Oritur ab oſſe ſphœnoide & proceſſu alari [externo,] i
tio partim nervoſo, partim carnoſo. *Implantatur* in maxi
[inferioris] cervicem & ejus capitis internam ſedem.

Vſus, antrorſum movere & exerere.

Manſorius alter. *Quartus manſorius, alter dicitur*[vel alaris internus,] c
ſus & brevis.

Oritur nervoſus ab oſſis ſphænoidis proceſſibus [intern
alatis; maxillæque *inſeritur* parti internæ & poſteriori, t
dine lato & valido.

V

Uſus, maxillam ſurſum trahere,[& retrorſum,] & tem-
calem adjuvare.

Quintus graphyoides dicitur, quia *Graphyoides.*

Oritur ab appendice ſtyloide, membranoſus & latus, mox eò teres & carnoſus factus, in medio tendinoſus redditur, umque carnoſus factus, in mentum *inſeritur*. Hinc duplem ventrem habere conſpicitur, ideoque *digaſtricus* etiam tur, [ligamento affixus ne nimium retrocedat, nam]

Uſus, maxillam deorſum trahere, & os aperire.

Alii verò pro alio pari agnoſcunt partem muſculi quadra- d mentum medium infixi, [quem muſculum latiſſimum periori parte ſterni, clavicula & acronio natum, collum mque faciem obvolventem poſt *Galenum, Sylvium, Theophum*, hic deſcribit *Riolanus*. Nos in exordio hujus capitis llo egimus.

Cap. XII.

De Partibus in ore contentis, Gingiva, Palato, Uvula, Faucibus, & Oſſe Gutturis.

Partes in ore contentæ ſunt, præter dentes: *gingiva, palaum, uvula, fauces, os linguæ, lingua ipſa, tonſillæ, larynx, & hagi principium*. De tribus poſterioribus in libro ſecunob partium connexionem actum eſt. De quinque priori- hoc agemus capite, & de lingua in ſequente.

Gingiva eſt caro dura dentes inſtar valli cingens, & in *Gingiva.* ntulis aliquid etiam ad ciborum contritionem faciens: vel exeſa, vel nimis relaxata, vel nimis exſiccata, dentes llant aut excidunt.

Palatum eſt ſuperior oris pars inſtar tholi leviter con- *Palatum.* um, unde oris cœlum dicitur, eſtque cerebri baſis, oſſe ænoide formata.

Inveſtitur *tunica* craſſa à craſſa meninge oriunda, quæ buc- & totum os intrinſecus cingit, eſtque gulæ & ventriculo munis, quamobrem etiam inter has partes conſenſus Nec caput maſticatoriis expurgare poſſumus, niſi ſimul triculum per palatum.

Nervulis ad ſenſum donatur.

Uvula à palato in os dependet penitius juxta narium *Situs Uvulæ.* tus, ſupra laryngis rimam inter amygdalas. Aliis *garga-*

reon

FIGURARUM EXPLICATIO

Proponuntur in hac tabula Os Hyoides, Uv & aliquot linguæ muſculi.

FIG. I.

A. *Gargareon ſive uvula.*
BB. *Par muſculorum exterius.*
CC. *Tendo ejus.*
DD. *Par muſculorum interius, nonnihil compreſſum.*
E. *Pars palati à qua Uvula dependet.*

FIG. II. & III.

AA. *Baſis oſſis* Hyoidis.
BBBB. *Ejusdem oſſis latera ſive Cornua.*
CC. *Appendices duæ cartilagineæ.*

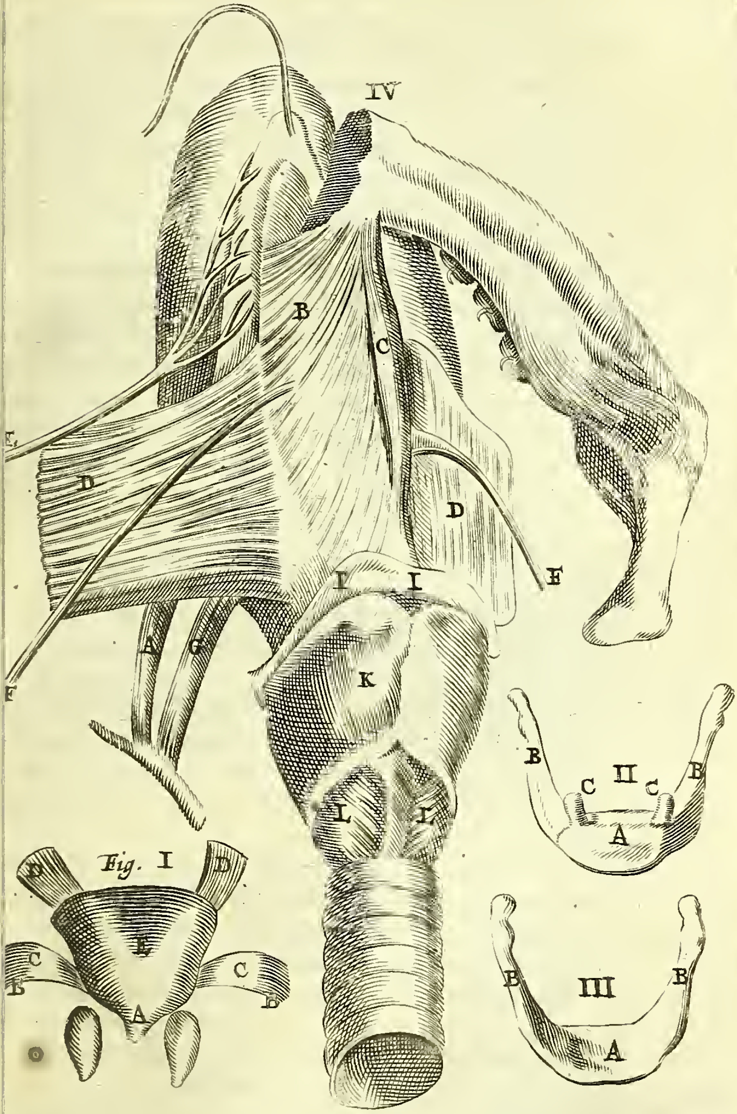
FIG. IV.

A. *Primus linguæ muſculus ab externa appendicis ſtyloidis cie ortus.*
B. *Secundus linguæ muſculus.*
C. *Tertii paris quod genioglosſum dicitur, muſculus.*
DD. *Quintum par Ceratogloſſum, extra ſitum.*
EE. *Nervi guſtatorii.*
FF. *Nervi linguæ motorii.*
G. *Muſculus oſſis Hyoides.*
H. *Proceſſus ſtyliformis.*
II. *Os Hyoides.*
K. *Scutiformis cartilago.*
LL. *Muſculi duo laryngis proprii.*

reon dicitur, à ſono, videlicet gargariſatu; item *gurgul* *columna.*

Eſtque proceſſus ex SUBSTANTIA glandoſa, ſpongi & rubra, quam putat *Columbus* oriri ex palati tunica eò l reduplicata: [*Riolanus* carnem potius credit ab extremita muſculorum, qui ad corpus feruntur, exſurgentem.]

Uvulæ muſculi. Eſt *rotunde oblonga*, *ſuperius* craſſior, & in acutum c tusè deſinit [binis muſculis exiguis ſuſpenſa, interno externo pari, ſive ut antrorſum & retrorſum moveant u lam in deglutitione, ſive ut relaxatam ab humoribus iter retrahant.


IV
B
C
E
D
D
F
I I
F
A G
K
L L
Fig. I
D D
E
C C
B B
A
B II B
C C
A
B III B
A

Ligamenta duo lata utrinque gargareonem connecter aliis expanſis ſimilia, *Galſamach* Arabibus dicta, ex *Ar* *Autore Anatomiæ* vivorum, *Abenſina, Carpo* deſcribit *Ri nus*, qui legi meretur.]

Caſus uvulæ. Aliquando ab humoribus delabentibus nimis depende dicitur *caſus uvulæ*, [qui ſi medicamentis non redeat manus opera, uri & ſecari à cordatis Chirurgis ſolet.]

Uſus, moderari aeris frigiditatem, ne ſubitò in pulmo irruat: [unde hac deſtituti Phthiſici moriuntur.]

Error vulgi. Alii putant facere ad vocis modulationẽ; unde vocant cis plectrum. At etiamſi lædatur & penitus abſumatur, tamen vox læditur, niſi aliæ vicinæ partes ad vocẽ confe tes lædantur: [tum enim ab aſperitate earum partium, inducta eſt ab iis catarrhis, qui uvulam eroſere, rauca fit.

Secundus uſus eſt, impedire, ne ex ore potus in nare gurgitet. Unde filius *Johannis* cujusdam apud *Salmuth* columella & tonſillis à prima nativitate deſtitutus, lac q ſugebat, per nares ſtatim reddebat, nec diu ſuperſtes fuit.

FAUCES aliquando dicuntur de toto oris hiatu: ſtr verò de poſteriore & inferiore parte, quæ non niſi ore a to & lingua depreſſa conſpicitur. Græci φάρυγγα voca quæ tamen vox apud *Hippocratem* ſæpe notat faucium fectus, ut inflammationem, &c. *Galeno* dicitur *Iſthmus* loci anguſtiam.

Appellationes oſſis hyoidis. In faucibus Os eſt, quod à forma Græcæ literæ υ dic υοειδὲς, ὑψιλοειδὲς, item à forma literæ Λ λαμβδοειδὲς. Dic item *os gutturis*, & *os linguæ*, de quo hic agendum, non v in oſteologia, quia cum reliquis ſceleti partibus non c nectitur.

Eſt verò hoc os linguæ baſis & fundamentum ſuper c movetur: Laryngi verò præponitur.

Conſtructio. Conſtat ex variis oſſiculis, ad minimum tribus, aliquan ex quinque, ſeptem, novem.

Medium oſſiculum eſt maximum, foris gibbum, in cavum, [ſub quo hæret Epiglottis,] proceſſus hab *cornua* vocatos, binos, ex oſſiculis conſtantes pluribus paucioribus, [minoribus vel majoribus.

Cartilagines quatuor adduntur: duæ majuſculæ oblor rotundæ in ventre oſſis hyoidis, binæ itidem juxta corn quæ in quibusdam oſſeæ evadunt.]

Proceſſus ejus annectuntur ligamentis & extremitat ſtyloidis, item cum cartilagine guttali.

Movetur hoc os, ſed non niſi mota lingua; ideo *quatuor* *Muſculi.*
pa[r]a muſculorum habet linguæ communia,nec niſi iis remo-
tis linguæ muſculi monſtrari poſſunt.

[P]rimum par anterius ſub cute latet, incumbens tracheæ & ca[rt]ilagini ſcutali.

[O]ritur lato & carneo principio ab altiore & interiore re-gi[o]ne ſterni: unde hoc par dicitur *ſternohyoides. Finis* carno-[s]u[s] eſt in baſi hyoidis. Atque in medio ſecundum longitudi-ne[m] linea diviſi ſunt hi muſculi.

[U]ſus, deorſum recta trahere.

[S]ecundum ſub mento & quinto pari maxillæ inferioris [i]n[c]olum, breve & totum carneum eſt.

[O]ritur à maxillæ inferioris interna parte vario fibrarum d[uc]tu: *finitur* in media ſede hyoidis. Dicitur nonnullis *ge-ni[o]hyoides.*

[U]ſus ſurſum [rectà] & nonnihil antrorſum trahere.

[T]ertium gracile & teres eſt, ſub mento ſitum *ortumque* à [st]y[l]oidis appendicis radice;*finitur* in cornua hyoidis. Aliquā-[d]o in medio perforantur, pro muſculo maxillam aperiente.

[U]ſus, in latera movere, & nonnihil [obliquè] ſurſum. D[ic]itur *ſtyloceratohyoides.*

[Q]uartum gracile & longum ſub ſcapulæ muſculo, quem [q]u[a]rtū faciunt, latet, [obliquè ad latera deorſum movens.]

[O]ritur[ex latere ſuperno ſcapulæ prope Coracoidem pro-ce[ſſ]um,] unde *Coracohyoides* dicitur: defertur ſurſum obli-qu[e] [ad oſſis Hyoidis latera] ſub capitis muſculo, quem ſe-[p]timum faciunt. Eſtque hoc par longum, duplici ventre [p]r[æ]ditum, & in medio inſtar tendinis extenuatum, quem-ad[m]odum ilie maxillam inferiorem detrahens.

Addunt his alii *quintum par*, linguæ alioquin proprium, *[Sp]i[gel]anus* quidem *Mylogloſſum*, unde hic *Mylohyoideum* vocat: *[V]e[sli]ngius* verò *Geniogloſſum*, unde hic *Geniohyoides internum* [a]p[p]ellat: quod interius à mento ſub *Geniohyoide* pari prove-nie[n]s in baſin hyoidis inſeratur, quam recta ſurſum trahit.]

[U]ſus oſſis hyoidis eſt, *Uſus.*

[I]. Ut ſit baſis linguæ, [Et tamen mobile obſcurè: ne, ut [a]uit *Walæus*, perpetuo gulæ incumberet & ita ciborum im-[p]e[d]iret deglutitionem; ſed in deglutitione antrorſum mo-[v]e[a]tur, & ita gulæ opificium apertius conſtitueret.]

[I]I. Ut ab eo oriantur muſculi multi linguæ & laryngis.

Cap XIII.
& ultimum,
DE LINGUA.

Situs. Lingua à lingendo dicta, in ore ſub palato *Sita* eſt in homine.

Numerus. *Numero* unica, in vitulis marinis duplex, in ſerpenti[l] trifida, in lacertis bifida.

Figura. In homine oblonga, lata & craſſa, & ad radicem quid craſſior, in extremitate tenuior & acutior.

Magnitudo. *Magnitudine* mediocri & ori reſpondenti: quæ ſi ni[i] ſit, ut moveri expeditè nequeat, blæſi fiunt & balbutien[t] Cauſa loquelæ depravatæ. & ſi nimia mollitie humiditateque abundet, ut in infantib[us] minus rectè articulatæ voces proferuntur. [Linguam vi[i] morbi in portentoſam magnitudinem creviſſe, adeo ut [o] non caperetur, notarunt *Galenus*, *J. Camerarius*, *Zacu[tus] Luſitanus*, *M. Donatus.*]

Connexio. *Connexio.* In piſcibus tota adhæret. In homine poſte[rius] nectitur laryngi, & hyoidi, item faucibus & tonſillis. Infer[ius] in medio ejus corpore ligamento valido & membranoſo, robur & ſtabilitatem, item ad inſertionem propriori[um] muſculorum: cujus extremitas *frenulum* dicitur; nec alius Obſtetricum mos pernicioſus. hoc diverſus reperitur funiculus. Hoc in plurimis rec[enter] natis adeo totam linguam alligat, ut divelli obſtetricis ung[ue] (quod tamen pernicioſum, nec admittendum) aut chiru[rgi] ſcalpello ſoleat, ne ſuctioni vel futuræ loquelæ impedime[nto] ſit, & ut liberè volvi atque moveri queat. Cæterum i[m]peritè omnibus indifferenter infantibus interſecant, [qu[um] ex mille, quibus remanſit, vix unus balbutiat.]

Tunica. *Tunica* veſtitur [calloſa in iis qui calidiſſima deglutiu[nt], ſed ordinariè] tenui, [poroſa] ut prompte ſapores penetre[nt] in linguæ carnoſam

Subſtantia. *Subſtantiam*, quæ caro eſt peculiaris, qualis nulla alia (e[a]que organum guſtus, non tunica ut *Galenus* voluit, neq[ue] nervus guſtatorius, ut quidam ex *Columbo*) interim mol[lis] laxa, rara & ſpongioſa, ad imbibendos ſapores humore aliq[uo] vectos. In piſcibus & nonnullis animalibus eſt oſſea. [...] glandoſam ſubſtantiam, præſertim circa baſin, magis ac[ce]dit, quam ad muſculoſam.

Lingua an [...] Lingua enim non eſt muſculus, cum fibras non habeat, [...]

ali

liam partem moveat, ſed movetur à muſculis. Alii addunt anc rationem, quia alias fieret motus finem verſus, & cauda iuſculi eſſet mobilis, caput immobile. Sed hæc ratio falſa. rincipium enim linguæ eſt in laryngis vicinia, & quaſi ex ſſe hyoidis ortum. *muſculus ſit?*

Vaſa. Venæ duæ inſignes ſub lingua conſpiciuntur, quæ cari ſolent in faucium affectibus, *raninæ* dictæ ob colorem, rtæ à jugularibus [externis.] Has *Vaſa.*

Arteriæ duæ majuſculæ comitantur à Carotidibus.

Nervi linguæ inſeruntur tam motorii, quā ſenſifici, [craſ- us par interiora perreptans,] à ſeptima conjugatione, [qui- is obſtructis vel ad linguam non pertingentibus, guſtus de- erditur ex obſervatione *Columbi. Tenuius* par per exterio- tunicæ linguæ, à quarta conjugatione oritur, aliis tertia.]

Diſtinguitur lingua in ſuperficie media, in partem dextram ſiniſtram per *lineam* quandam *candidam*, *Hippocrati me- anam* dictam. *Linea.*

Muſculi Linguæ *proprii*, in ejus ſubſtantia deſinentes re- nſentur ab Anatomicis nonnullis ſex, à quibusdam no- m, ab aliis decem, ab aliis undecim, qui movent linguam rſum, deorſum, antrorſum, retrorſum, & in latera dextror- m, ſiniſtrorſum. *Muſculi.*

Primum par, quod in bobus eſt geminum carnoſum & aſſum, *oritur* ab externa facie appendicis ſtyloidis, in ho- ine gracile: *finitur* fibris transverſis in utrumque linguæ us, [*circa medium.*]

Uſus, linguam introrſum ducere. Sed ob fibras interte- as linguam ſurſum levant, ſi ambo agunt; ſurſum verò ad erum tantùm latus, ſi alteruter. Dicitur hoc par *ſtylo- ſſum.*

Secundum par myloglofſum dicitur, *ortum* à lateribus axillæ inferioris, ad radices dentium molarium. *Inſeri- tr* ſub linguæ baſi in ligamentum linguæ. [Ad hyoidis refert *Riolanus*, quod linguam non attingat. At ſatis ad movendam linguam, ſi ligamento ejusdem affiga- r.]

Uſus. Uno agente lingua ſurſum obliquè ducitur; utris- e, apice rectà ad palatum & ſuperiores dentes.

Tertium par oritur in interno ad medium mentum, unde neoglofſum dicitur; *finitur* in mediam ferè linguam in- ius. [In baſin hyoidis defigit *Veſlingius*, unde ad ejusdem

FIGURÆ EXPLICATIO.

Oſſis Hyoidis & Linguæ muſculos exprimit.

AAA. *Corpus maxillæ inferioris.*
BB. *Corpus oſſis Hyoidis.*
CC. *Primum par, ſternohyoides dictum.*
D. *Secundi paris muſculus unus in ſitu, alter ex eo remotus*
EE. *Tertium par in medio perforatum.*
FF. *Quartum par Coracohyoides.*
G. *Quarti linguæ muſculorum paris muſculus.*
HH. *Linguæ parenchyma, in quod nervi inſeruntur.*
I. *Quinti linguæ muſculorum paris muſculus.*
KK. *Primi linguæ muſculorum paris muſculus.*
LL. *Communes Laryngis muſculi, Sternothyroidei.*
MM. *Communes alii laryngis muſculi, Hyothyroidei.*
NN. *Cartilagines aſperæ arteriæ.*
OO. *Muſculus maxillæ inferioris, Digaſtricus dictus.*
PP. *Proceſſus ſtyloidis portiones.*

muſculos refert. [Et ob fibras diverſas videtur actiones con trarias edere: Fibrarum enim maxima parte, quæ lingu radicem verſus eſt, ad exortum tracta, lingua extra lab exſeritur; minima verò parte fibrarum agente, introrſun Inſcriptiones habet hoc par ac ſi plures eſſent muſculi.

Quartum oritur carneum ex ſuperiore & media region oſſis hyoidis, *finitur* in medio, poſtquam productum eſt ſe cundum linguæ longitudinem. Dividitur alicubi obſcurè, a ſi plures eſſent muſculi.

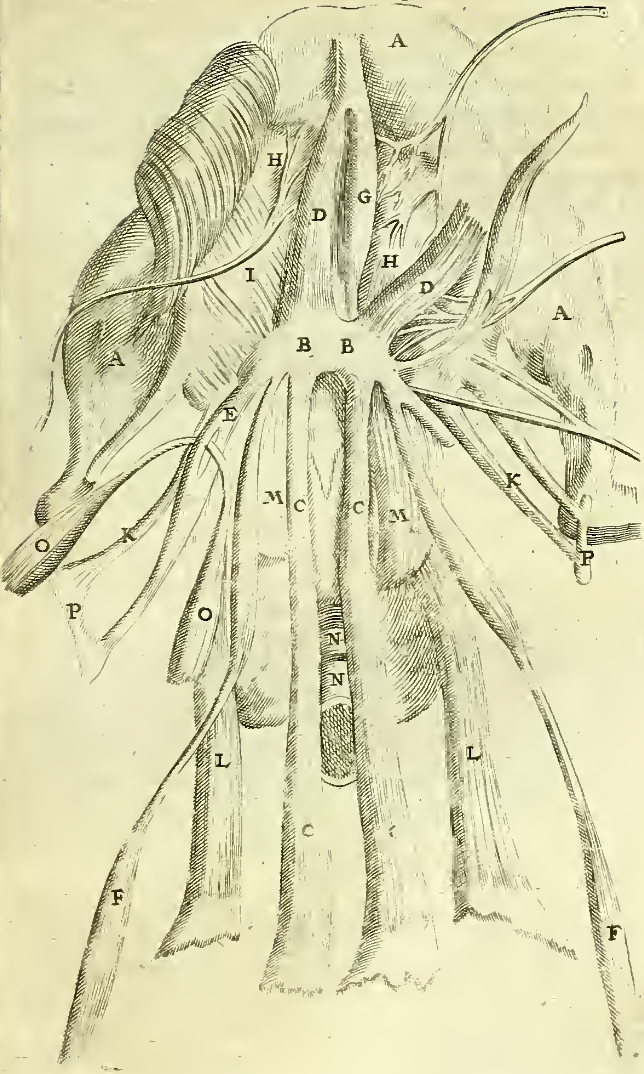
Uſus eſt, linguam rectà intro trahere [adeoque eam depr mere.] Dicitur verò baſiogloſſum, vel Ypſilogloſſum.

Quintum Ceratogloſſum vocatur, quia *oritur* à ſuperior bus cornubus hyoidis, & in linguæ latera juxta radicei obliquè *inſeritur.*

Oritur interdum ab inferioribus cornubus, quando nim rum altiora deſunt, potiſſimum in mulieribus. Eſtque ho par in bobus geminum.

Uſus eſt, linguam rectà deorſum interiora versùs mover quando ambo agunt; ſi verò alteruter contrahitur, in lat movet dextrum vel ſiniſtrum.

Ab aliis additur *undecimus* muſculus, qui tamen muſc l


A
H
G
D
H
I
D
A
A
B
B
E
K
M
C
C
M
O
K
P
P
O
N
N
L
L
C
F
F

lus non eſt, ſiquidem fibris non conſtat carnoſis : ſed eſt caro ex plurimis glandulis & pinguedine ad radicem linguæ ſita, atque remotis dictis muſculis apparens.

Uſus. *Uſus* eſt, ut hac glandularum copia lingua madeat.

Uſus linguæ eſt :

I. Guſtus eſſe inſtrumentum.

II. Loquelæ.

III. Maſticationem adjuvare, dum cibos hinc inde volvit.

IV. Lambere.

[Ex quibus apparet conferre linguam non abſolutè ad eſſe vitæ, ſed ad benè eſſe : partem enim ejus abſcindi poſſe ſine vitæ aut valetudinis noxa expertus eſt poſt *Galenum*, *Zacutus*, *Walæus*, *alii*. *Lapides* ſub lingua generatos uſum loquelæ, donec exſecarentur, intercepiſſe notarunt *Abenzoar*, *Joubertus*, *Foreſtus*, talesque Patavii exemptos olim memini.]

LIBER IV.

DE ARTUBUS.

ARtuum nomine veniunt membra ex trunco exporrecta, ſuperius MANUS, inferius PEDES. In quibus præcipuè conſiderantur muſculi, venæ, ar-eriæ, nervi & oſſa. De quatuor poſterioribus agemus in qua-uor ſequentibus libellis: De MUSCULIS verò ARTUUM ı hoc libro, uti & de vicinarum partium, *capitis*, *cervicis*, *horacis*, *dorſi*, *&c.* muſculis; non quod ad *artus* perti-eant, ſed quia in ordine ſecandi, ab Anatomico ante mu-culos artuum demonſtrari non poſſunt.

Artus quid? *Cur in hoc libro agendum etiam de muſculis capitis, cervicis, dorſi, &c.*

CAP. I.

DE MANU IN GENERE ET DE UNGUIBUS.

MANUS *Ariſtoteli* eſt organum organorum, quo homo aliàs nudus & inermis donatur, ne brutis inferior ſit, ut ab iis vincatur; ſed vincat, dum arma parat, aliaque in-trumenta ſibi neceſſaria. Quare ſecus quam bruta, ratio-ıem & manum homo accepit: & hæc quidem illius mini-tra eſt.

Manus uſus.

Eſt autem MANUS ex veterum [*Hippocratis* & *Galeni*] ignificatione pars à ſummo humero, usque ad digitorum xtremitates, diciturque ſumma manus.

Manus quid?

Et *dividitur* in brachium & manum ſtrictè ſic dictam ſeu xtremam.

Manus in partes diviſio.

Brachium rurſum dividitur in humerum ſive brachium ſtrictè ſumptum & cubitum.

Brachium in ſpecie ſumptum eſt pars à ſummo humero uſque ad cubiti flexuram.

Cubitus eſt pars à flexura cubiti uſque ad carpum.

Manus extrema dividitur in brachiale vel carpum, quæ

eſt pars inter cubitum & palmam; in *poſtbrachiale* vel met: carpum, quæ eſt pars inter carpum & digitorum initiun & in *digitos*. Poſtbrachialis pars interna, dicitur *vola* man & *palma*: pars externa *dorſum* manus.

Plures digiti cur dati? Manus actio.

Digiti plures dati ſunt, ut melius fieret manus actio, qu eſt apprehenſio; ut etiã minima cõprehenderemus, quod du bus fit digitis, & alias item multiformes figuras: & quia on nia una manu comprehendi non poſſunt, duæ ſunt creatæ, ad ſe invicem inclinantes, auxilium mutuum præſtarent.

Dextra verò manus agilior utplurimum & ad motu promptior eſt, non ob cauſas, quas alii pueriliter citant, ſe 1. quia in dextro latere homini eſt vena ſine pari, quæ fort in ambidextris gemina eſt. 2. quia oſſa graviora in ſcapuli humero, & tota manu dextra eſſe, aliqui habent pro cert & comperto; quod fieri poteſt ab impreſſione uberioris cal ris in utero matris, cujus pars dextra calidior. Hinc doc *Ariſtoteles* natura potiorem eſſe manum dextram ſiniſtra; alibi, primum impetum vel principium motus eſſe in part dextra, ut homo progreſſurus prius moveat pedem dextrur avis volare volens prius moveat alam dextram. 3. quia trur cus arteriæ ſubclavius dexter amplior eſt, quam ſiniſter [di ligenter conſiderantibus contra *Riolanum*, quanquam no adeo magna ſit differentia, nec eſſe debuerit.] *Plato* omn natura ambidextros eſſe ſentit, hominumque inſcitia iner tiaque fieri, ut dextri tantum aut lævi fiant. At *Ariſtote* placet, ab ortus noſtri primordiis dextram partem ferm ſemper calidiorem, & læva validiorem, niſi ad eam conſue tudine, exercitationeque multa, multum caloris ſpiritusqu quis traducat, ut ambidexter fiat.

Digitorum numerus.

Digiti verò ob perfectam actionem quinque facti ſunt longitudine & craſſitie differentes. [Præter naturam eſt vel digiti planè deficiant, quod *Melitæ* vidi & *Florentiæ*, ve digitorum juſtorum loco puncticula tantum quædam & mollia veſtigia piſi magnitudine appareant, quod hic *Hafni* nuper obſervavi.]

Primus pollex dicitur, quia robore pollet, & unus op ponitur quatuor reliquis in apprehenſione, ideoque craſ ſus eſt.

Secundus Index & demonſtrator dicitur, quia ipſo in indi cando utimur.

Tertius longiſſimus & medius, *impudicus* dicitur, qui apu

pud Medicos ejus uſus eſt in locis ſordidis & fœtidis; neque nnulis ornari ſolet.

Quartus medicus item *annularis*, quod annulo aureo ante lios ornetur, ob communem, ſed falſam & Anatomiæ reugnantem nonnullorum opinionem, ac ſi vena ex corde ad unc potiſſimū digitū accederet; Cor verò auro conſortatur. *De digito annulari error.*

Quintus auricularis; minimus, quia eo ob parvitatem aues facilius expurgamus.

Apprehenſionis ergo, quæ manus actio, vel uti alii indicriminatim loquuntur, uſus eſt præcipuus, cauſa eſt totius nanus apta compoſitio. Præcipuum tamen hujus motus oranum eſt muſculus: firmamentum oſſa, quæ in digito quois tria ſunt, quorum inferius tanquam ſuſtinens ſuperiori ſemper majus eſt & robuſtius, & utrinque in juncturis cartiagine donantur, ubi humor unctuoſus ſuperfunditur ad hunectationem & faciliorem motum. *Apprehenſio.* *Manus compoſitio qualis?*

[*Secundarius* manuum uſus eſt, eruditè diſſerente *Kypero*, acere ad meliorem inceſſum pondere & libramento, imò ad eleriorem progreſſum, unde funambuli, quibus pes latior eſtigio, inſtrumentis oblongis ſe ſublevant, & celerius inceentes, manus hinc inde dependentes librant.]

UNGUES exterius apponuntur digitis, & etiam pedum xtremitatibus: quorum pars ſumma alba, dicitur *radix* unuium, lunula candicans, & pellicula radici adnata. *De Unguibus.*

Materia [non eſt ex humoribus alimentariis, ut voluit *Æmilius Pariſianus*, *Plempius*, aliique, ſed] ex excrementis raſſioribus, [non quæ ex corde adſcendant, ut voluit *Roſa Anglica*, aut ab arteriis, ſed quæ ab oſſibus, cartilaginibusve, uod magnus *Hippocrates* aſſeruit.]

Efficiens, calor, [qui ab anima dirigitur in hanc potius uam illam corporis partem. Interim ab anima non fiunt ngues, ut contendunt *Pariſianus* & *Plempius*, quia in cacohymicis & phlegmaticis felicius creſcunt, & in denatis quoue poſt 25. annos, ex obſervatione *Paræi*. Non nos moveat, uod objiciunt, maxima in cornubus cochleiſque colorum arietas, ea enim non magis animam hic arguit, quam in narmore ſatis variegato.]

Finis & *Uſus*,

I. Digitorum extremitates molliſſimas tueri, & munimentum duricie præbere, ut commodius, melius & facilius fiat apprehenſio. Sic etiam in pedibus; ut in ſtatione reſi-

ſtere queant. [Unde malè ille olim in unguibus commod loco collocandis Deos aberraſſe dixit.]

II. Ad ornamentum: nam læſos ungues tegimus.

III. Secundariò ad fricandum, ſcalpendum & defenden dum.

[IV. Corpus humoribus ſuperfluis & fuliginibus libe rare.

V. Phyſiognomis & Medicis indicia vitæ & ſanitatis præ bere, qui paſſim videantur. Oneirocritica de iisdem ex In dorum, Perſarum & Ægyptiorum traditione habet *Achme tes* c. 74. 75.]

Formam venamur ex accidentibus.

Figuram habent convexam nonnihil, ut ſe applicent a digitos.

Subſtantiam habent mediocriter duram, ut reſiſtant, se tamen flexilem, ut cedant nonnihil, & non frangantur.

Color unguium & inde deſumpta ſigna.

Pellucidi ſunt, & ideo variè colarati: nam pro ratione car nis ſubjectæ rubent, livent, &c. Hinc obſervare colorem un guium ſolent Medici: nam ungues, exempli gratia, cordi calore deficiente, palleſcunt [morti vicinis lividi & fuſci;] & frigidioribus temperamentis pallidiores ſunt ungues; a quibus calor juſtus eſt, rubeſcunt. [Maculæ illæ albæ qua in unguibus interdum in adoleſcentia apparent, à calor vegeto proveniunt, qui deliteſcentia excrementa ad ungue protrudit & ab aliis ſeparat, huic heterogeneis.]

Senſus unguium unde?

Connectuntur circa radicem *ligamento*. *Cutis* verò iis ex trinſecus circumnaſcitur, & caro ſubnaſcitur vel potiu tendines muſculorum ibi dilatati: unde exquiſitus ibi ſen ſus, & ex læſione magnus dolor.

Hæc breviter ratione compendii de unguibus.

CAP. II.

DE MUSCULIS HUMERI, ſeu BRACHII ſpecialiter dicti.

REmotis partibus continentibus communibus, cuticu la, cute, pinguedine, membrana carnoſa, &c. occur runt MUSCULI, per quos motus fit, de quibus in to to hoc libro agendum, [commodo loco, ſecus ac *Hofmann* viſum, præſertim quia & utilis & neceſſaria eſt muſculorum doctrina, ob cauteria, vulnera, &c. & in reliquis partibu tractari non poterunt.]

In

In genere verò *de actione* muſculorum manus notandum, internos muſculos potiſſimum flexionem facere, externos extenſionem. Et muſculos quidem totius manus internos & interiores plures eſſe ac fortiores, quia flexio dignior eſt extenſione.

Movetur HUMERUS variè, ideo muſculos varios habet, partim thoraci incumbentes, partim ſcapulæ adnatos, &c. Numerantur ab aliis ſeptem, ab aliis octo, à *Caſſerio* novem. Brachium enim ſurſum movere dicuntur duo muſculi, *Deltoides & ſupraſpinatus*; deorſum duo, *aniſcalptor & rotundus major*: Antrorſum unicus, videlicet *pectoralis*; retrorſum tres, *infraſpinatus, ſubſcapularis & muſculus transverſus brevior*. Circularem verò motum fieri putant ab omnibus ſucceſſivè agentibus: at alii circumagi volunt brachium ab infraſpinato, ſupraſpinato & ſubſcapulari. Sed in recenſendo nos ordinem ſectionis ſervabimus. *Muſculi humeri quot?*

Primus PECTORALIS dicitur, quia pectus vel thoracis anteriorem partem occupat, magnus & carnoſus, quem *Galenus* in tres vel quatuor dividi poſſe cenſuit.

Oritur ex oſſe pectoris fere toto, & annexis cartilaginibus, [ubi parum tendinoſus eſt parte claviculæ & coſtis veris quinta, ſexta & ſeptima,] *implantatur* tendine brevi, lato, nervoſo & robuſto in os humeri, inter Deltoidē & bicipitem.

Uſus eſt, brachium pectori admovere, & prout fibræ contrahuntur magis ad ſuperiora vel inferiora, vel recta, ita etiam inclinat. Hic muſculus eſt, qui patitur in tormento, quod Itali vocant *tratto de corda*. Valde enim diſtrahitur & divellitur, quando brachia retro trahuntur.

Secundus dicitur DELTOIDES à figura Græcæ literæ Δ, etiam *triangularis humeralis*, qui carnoſus eſt & permanet, humerique capiti inſternitur.

Oritur ex claviculæ media parte, ſcapulam ſpectante & ex ſummo humero. *Inſeritur* in medio humeri, [carnoſo quidem fine, in quo tamen robuſtus tendo latet.]

Uſus eſt, brachium ſurſum tollere. In hujus media parte ſolebant antiqui *fontanellas* facere; alii verò in exteriore parte ejusdem muſculi: ſed rectius fit in interſtitio inter Deltoidem & bicipitem, uti docemus in *tractatu noſtro de Cauteriis* [quia 1. ibi eſt vena Cephalica. 2. Eſt inter muſculum & muſculum. 3. Optimè ab ægro videri tractarique poteſt. Locus autem exactè invenitur infra humeri articu- *Locus fontanellæ in brachio.*

lum,

FIGURÆ EXPLICATIO.

Hæc Tabula omnes corporis Muſculos ab Authore deſcriptos, qui ab anteriore parte conſpici poſſunt, exhibet.

AA *Muſculi colli Longi dicti.*
B. *Scalenus Muſculus.*
C. *Maſtoides muſculus caput flectens.*
dd. *Vertebræ colli.*
E. *Levator ſcapulæ.*
FF. *Claviculæ.*
GG. *Os ſternum.*
H. *Acromion Humeri.*
ii. *Muſculus ſubclavius.*
K. *Pectoralis.*
L. *Deltoides.*
MM. *Biceps.*
N. *Perforatus.*
O. *Serratus minor.*
PP. *Serratus major.*
qqqq. *Muſculi intercoſtales.*
RRRR. *Brachiæus in utroque brachio ab utraque parte bicipitis conſpicuus.*
SS. *Brachium extendentium pri-mus ſeu Longus.*
TT. *Muſculus radii pronator ro-tundus.*
V. *Radii pronator quadratus.*
W. *Supinator radii primus.*
X. *Carpi flexor primus ſeu externu*
Y. *Muſculus palmaris.*
Z. *Carpi flexor alter ſeu internu*
α. *Os radii.*
β. *Os cubiti.*
δ. *Ligamentum cubito radium co-jungens.*
Γ. *Muſculus digitorum flexor ſub-mis ſeu Perforatus.*
Θ. *Profundus huic ſubjectus ſ-Perforans.*
εεε. *Muſculi lumbricales.*
ζ. *Flexor pollicis.*
κλ. *Pollicem adducentes muſculi.*

Sequentes characteres inſerviunt muſculis demonſtrandis qui à lumborum regione ad extremum usque pedem anterius excurrunt.

A. Muſculus ψόας *ſeu Lumbaris.*
B. Iliacus.
C. Obturator internus.
DDDD. Triceps.
E. Lividus.
FF. Rectus in ſitu, ſed in femore dextro à fine ſuo dependens.
GG. Vaſtus internus.
H Vaſtus externus, qui in femore dextro dependet ſeparatus.
II. Membranoſus, ſeu faſcia lata.
KK. Crureus.
LL. Longus, faſcialis, ſeu ſartorius.
MM. Gracilis.
NN. Tibiæus.
O. Peroneus biceps.
PP. Quatuor pedis digitos extender muſculus.
Q. Pollicem extendens muſculus.
R. Gaſtronomius.
rrrr. Muſculi interoſſei.
S. Ligamentum transverſum pe-dis.
T. Tibia.
V. Fibula.
X. *Patella.*

lin, per quatuor aut quinque digitos transverſos, ubi fle-
ēndo brachium percipitur digitis interſtitium muſculo-
rin duorum, & ſublato brachio in obeſis levi cavitate cir-
cūnſcribitur, ut advertunt *Glandinus* & *Solenander*, &c. *Fer-
rēa* menſuram quatuor digitorum ſumit à cubito brachii in-
cipiendo, & ſurſum procedendo. Vide quoq; *Glandorpium*.]

Tertius Latissimus eſt & totum fere dorſum cum ſuo compari tegit. Dicitur Aniscalptor, quia bra-cium retro deorſum trahit. *Uſus.*

Oritur principio membranoſo & latiſſimo, à vertebrarum ſpinæ apicibus, [ab oſſe ſacro ilioque usq; ad ſextam thoracis vertebram:] *inſeritur* inter pectoralem & rotundum [valido, brevi ac lato tendine.] *Figura* eſt triangulari.

Fallopius ex *Galeno* contra *Veſalium*, docet hunc muſculum quaſi novo, ſed minimo principio donari, dum ex ſcapularum angulo inferiori plurimas carnoſas fibras recipit. [Hic quia amplum principium habet, diverſasque ideo fibras prout varie contrahuntur, ita vel verſus ſuperiora magis, vel verſus inferiora humerus deprimitur. Quia verò angulum ſcapulæ inferiorem quoque pertranſit, leviter quoque eandem cum humero detrahit.]

Quartus dicitur Rotundus Major, eſtque obliquè ſitus parte poſtica ſub axilla, carnoſus, craſſus, & aliis teretior.

Oritur carneus à coſta inferiore ſcapulæ, & nonnihil aſcendens tendine ſuo [brevi, lato validoque] *implantatur* cum pectorali, in humeri partem ſuperiorem & inferiorem.

Uſus eſt, brachium retro deorſum trahere, & Deltoidi contrariari.

Quintus brevis eſt & rotundus, totus carnoſus, qui initio acuto ex infimo ſcapulæ angulo *pullulat*; poſtea magis magisque craſſeſcit ad medium usque ventrem, inde ſenſim gracileſcens, acuto fine *finitur* in ligamentum, quo humeri caput obvolutum eſt.

Situm habet obliquum, diciturque aliis Transversus muſculus Brevior, aliis *rotundus minor*. Et eſt octavus *Fallopio*: quem muſculum alii putarunt eſſe portionem quandam quarti.

Sextus Infra Spinatus dicitur, item *ſuperſcapularis inferior*, quia ſcapulæ partem externam & gibbam totam tegit, cujus etiam formam habet: [anguſtior verò factus, tendine lato brevique ligamento humero inſeritur.]

Putatur

Uſus. Putatur brachium ad exteriora circumagere [retrorſu

Septimus SUPRASPINATUS, item *ſuperſcapularis ſuperior*, aliis *rotundus minor*, ſupra axillam carnoſus & oblongus implet cavitatem inter coſtam ſcapulæ ſuperioren ejusdem ſpinam, è qua *naſcitur*.

[*Inſeritur* verò tendine lato & valido cervici humer articuli ligamentum, articulum primum ſupervectus.]

Hujus *Uſus* idem putatur, qui prioris: [aliis; ſurſum c Deltoide movere.]

Octavus, SUBSCAPULARIS dicitur, ſeu *immerſus*, c noſus valde inter ſcapulam & coſtas habitat, & occupat p tem internam ſcapulæ, inſeritur verò lato tendine in hu ri ſecundum ligamentum internè.

Uſus, brachium introrſum circumagere.

Nonus. Noni muſculi inventio *Arantio* & *Placentino* betur, eſtque in anteriori brachio, PERFORATUS dict

Oritur à Coracoide proceſſu Scapulæ [inde *Coracoid* ſive *Coracobrachicus* dicitur *Riolano*;] *inſeritur* in intern humerum circa medium, juxta tendinem Deltoidis. Prin pium habet nerveum & breve, oblongum ventrem ſ corpulentum, & robuſtũ tendinem. Venter ejus perfora eſt, & tranſitum nervis largitur, qui ad cubiti muſculos d tribuuntur. Hunc muſculum alii ſaltem muſculoſam p tionem [bicipitis] vocarunt,

Utilem ad brachium ſcapulæ proceſſui adducendum [ſi antrorſum ſupra pectus attrahendum.]

CAP. III.

DE MUSCULIS SCAPULÆ, ſeu HOMOPLATÆ.

QUia movetur SCAPULA antrorſum, retrorſum, ſurſu & deorſũ; ideo *quatuor* accepit *muſculos*, quibus tam alii duos addunt, Serratum majorem & digaſtricum. Se malè. Nam hic eſt oſſis hyoidis, ille verò thoracis pro prius. *Error aliorum*

I. Dicitur SERRATUS MINOR, eſtque muſculo p ctorali ſubſtratus.

Oritur à coſtis ſuperioribus quatuor, excepta prima, ſurſum obliquè aſcendens, [fine partim carneo, partim ten dineo, juxta proceſſum ancoriformem] ſcapulæ *inſeritur*.

Uſ

Uſus, antrorſum ad thoracem adducere.

II. *Galeno* TRAPESIUS dicitur, aliis *cucullaris* ob figu-
ım, [quod referat cucullum Monachorum religioſorum.
n autem muſculus ille primis parentibus impoſitus ſit tan-
ıam teſſera vitæ religioſæ, ſicut conjicit *Riolanus*, non
edo, quia & alii Religioſi ſine cucullo, & cum hoc pluri-
ı minus religioſi, ſive profeſſionem ſive mores ſpectes. Im-
ſitum autem hoc nomen muſculo à Medicis Chriſtianis
ſimilitudinem tegminis Monachalis.]

Oritur carneus & tenuis ab occipite. [Unde ad octavam
oracis vertebram deſcendit, indeque ut & ab occipite ſen-
n attenuatus, ſpinæ, ſcapulæ, ſummo humero & clavicu-
inſeritur.]

Sed ob varium ortum, variasque fibras

Variè movet ſcapulam; ſurſum, obliquè [ob fibras obli- *Uſus.*
è ab occipite ad homoplatam deſcendentes, quod fruſtra
bis negat *Riolanus*, deorſum [ob fibrarum ductum ab
tava dorſi vertebra aſcendentium,] & rectà ad dorſum,
b fibras rectas in medio muſculi ad ſcapulam protenſas.]

III. RHOMBOIDES à figura [quadrilatera,] ſub cu-
llari ſitus, tenuis & latus.

[*Oritur* à tribus inferioribus colli & tribus ſuperioribus
oracis vertebris, eademque latitudine baſi ſcapulæ *inſe-
ur*.

Uſus eſt, nonnihil obliquè ſurſum ad poſteriora trahere.]

V. LEVATOR, [aliis *Patientiæ* muſculus, quia elevant
ıpulam, quibus non ex voto res ſuccedunt,] ſupra clavi-
lam eſt.

Oritur à vertebrarum colli quinque transverſis proceſſi-
ıs, variis principiis (unde plures videri poſſunt) quæ mox
eünt: & *inſertio* fit in angulo ſcapulæ altiori & inferiori,
ıto & carneo tendine.] Uſus eſt, antrorſum trahere [& at-
llere ſcapulam cum humero.]

His muſculis ſcapula per ſe, & brachium per accidens mo-
tur: ſicut ſcapula per accidens à brachii muſculis.

Cap. IV.

DE MUSCULIS THORACIS, ſeu RESPIRATIONIS.

RESpirationi inſerviunt plurimi muſculi : ut diaphr gma, omnes intercoſtales, aliqui abdominis, [de qu bus lib. 1. & 2. actum] &

Thoracis *proprii*, qui recenſentur *utrinque* ſex; qu bus tamen addit *Fallopius* tres in cervice; qui *Veſalio* ſu partes muſculorum cervicem & dorſum occupantium.

Proprii thoracis *muſculi* thoraci adnati ſunt : duo par anteriore, *ſubclavius & triangularis*; Latera occupat *ſerr tus major*; reliqui in poſtica ſunt parte, nempe *ſerratus p ſticus uterque*, & *ſacrolumbus*.

I. Subclavius, eo quod ſub clavicula ſitus ſit, ſp cium replet inter claviculam & primam coſtam. *Plater* inter intercoſtales numerat.

Oritur carnoſus à parte interiore & inferiore clavicul *Inſeritur* carnoſus in partem ſuperiorem primæ coſtæ, qua ſurſum & extrorſum trahit. Et hic eſt primus muſculus, q thoracem dilatat ſeu diſtendit. [Huic contrarium uſum aſſ gnat *Spigelius*, claviculam nimirum deorſum trahere, qu per ſe tamen immobilis, quare & contrarium illi ortum contrariam inſertionem adſcribit.]

II. Serratus Major magnus eſt, latus & undiqu carneus, cum abdominis obliquo deſcendente ſerratam com pagem efficit.

Oritur carnoſus ex baſi interna ſcapulæ. [*Riolanus* originer altiorem obſervavit à coſtis duabus ſupernis usque ad clav culam, quæ coſtæ videntur immobiles.] *Porrigitur* tendin [quinque inæqualibus extremis] ad coſtas [quinque vera nonnunquam & ad ſpurias duas,] quas attollit. [Contrariu huic uſum quoque adſcribit *Spigelius* & *Veſlingius*, quare re liqua quoque contraria, ortus, inſertio.]

III. Serratus Posticus Superior [minor ſub Rhomboide in dorſo inter utramque ſcapulam habitat

Oritur à ſpinis [colli inferioribus, & prima dorſi, mem branoſus:] *inſeritur* quatuor ſuperiorum coſtarum tribus in tervallis, tripartitus : & eas coſtas ſurſum trahit.

IV. Serratus Posticus Inferior [major] e

mem

embranoſus & latus ferè in dorſi medio, ſub muſculo la-
ſſimo ſeu aniſcalptore, [à ſpinis vertebrarum dorſi inferio-
rum ortus.] *Inſeritur* ad coſtarum inferiorum quatuor inter-
valla, velut in digitos diviſus. *Uſus*, thoracis partem inferio-
rem dilatare.

V. Præcedenti ſubſternitur; & aliis putatur communis
eſſe tam dorſo quam thoraci. Dicitur Sacrolumbus, quia
oritur ab oſſis ſacri poſteriore parte, & lumborum ſpinis,
carnoſus interius, exterius nervoſus.] *Inſeritur* coſtis infe-
rioribus [duplici tendine, uno extus validiore, aliointus.]
Non facilè ſeparatur à longiſſimo iſto dorſi muſculo, ut vi-
deri poſſit ejus particula. [*Uſus Veſlingio* eſt thoracem con-
ſtringere. *Spigelius* nobiſcum ſtatuit, quia uno continuoque
principio cum dorſi longiſſimo enaſcitur, thoracem exten-
dere & erigere.]

VI. Triangularis, parvus eſt & ſubtilis, in maci-
lentis vix carnoſus, intra ſub ſterno latitat, ex cujus parte
inferior *ortum* habet. [Unde *Sterni* muſculus commodè ap-
pellari poteſt.] *Inſeritur* obliquè cartilaginibus inferioribus,
quas adducit, & thoracem conſtringit.

Cap. V.

DE MUSCULIS CAPITIS.

Movetur Caput, vel ſecundariò ad cervicis motum à
cervicis muſculis; vel primariò ſupra [primam] verte-
bram [cui immediatè & arctè jungitur,] antrorſum & re-
trorſum flectendo; ſupra [ſecundæ vertebræ dentiformem
proceſſũ, cui occiput inſiſtit & firmiter nectitur,] veluti axin
circumducitur, qui motus fit novem muſculorum paribus.

Primum par *longum* & craſſum [dictũ nonnullis *Splenium*]
eſt, vertebris utrinque inſtratum. *Oritur* [duplici principio,
uno] à ſpinis vertebrarum thoracis ſuperiorum, [altero à
quinque ſpinis inferioribus vertebrarum colli, à quibus fer-
tur] ad medium occipitis. *Uſus* eſt, caput ad poſteriora re-
ctà trahere. Si verò alteruter tantum agit, circulariter in la-
tus motus fieri putatur.

Secundum implicatum *& complexum* eſt atque dicitur. Vi-
detur quaſi ex tribus muſculis conſtare: principia varia ha-
bet, [ad ſeptimam cervicis, primam, tertiam, quartam thora-
cis vertebram,] variaque ratione in occiput implantatur.

[De Splenii & Complexi fibris notat *Riolanus*, decuſſatin interſectas eſſe & diſpoſitas ad utriusque muſculi robur.]

Tertium par ſub ſecundo pari ſitum eſt, *parvum* & craſſum quod *Veſalius* voluit prioris muſculi quartam partem eſſe *Inſeritur* in proceſſus mammillaris poſteriorẽ radicem. *Uſu* eſt, caput retrorſum leviter ducere; & ſi alteruter agat, re trorſum ad latus.

Quartum dicitur *rectum majus*; parvum, carnoſum & gracile. *Oritur* à ſecunda colli vertebra, *deſinit* in mediu occiput.

Quintum rectum minus ſub priori pari latet. [Ortus eju à prima vertebra colli; inſertio] & *uſus* eſt, ut tertii & quarti.

Sextum obliquum ſuperius adhuc ſubtus latet. *Oritur* qui busdam è medio occipitis, & deorſum deſcendens *inſeritu* transverſim in apices proceſſuum [vertebrarum colli. Ali non malè, ut *Veſlingio*, oritur à primæ vertebræ proceſſu deſinitque in occiput juxta latus externum rectorum.]

Septimum obliquum inferius à ſecunda colli vertebrâ *ortu* proceſſui transverſo [primæ vertebræ] *inſeritur*.

[*Uſus* utriusque obliqui eſt circumagere ad latera caput.

Octavum Maſtoides, parte anteriori colli, longum & tere *oritur* [ferè duplex] à ſterni & claviculæ ſumma parte, *inſeri tur* fine carnoſo & craſſo in mammillarem proceſſum, quem amplectitur. [*Uſus*, caput flectere.]

Nonum par *Fallopius* addit, ſub gula in anteriore colli par te, adjacens primo cervicis pari. *Oritur* nervoſum à ligamen tis vertebrarum cervicis: *inſeritur* in baſin capitis, [quod pa riter cum priori flectit.]

CAP. VI.

DE MUSCULIS CERVICIS, SEU COLLI.

MUſculi COLLI utrinque *quatuor* ſunt. Duo primi fle ctunt, duo reliqui extendunt.

I. LONGI *duo* ſub œſophago latitant, à quinta thoraci vertebra principium ſumentes carneum & acutum, aſcen dunt in primæ vertebræ proceſſum extuberantem [acut tendine, [aliquando & occipiti prope magnum ejus forame *inſeruntur*.

Uſi

Uſus eſt, cervicem rectà anteriora versùs flectere, & unà aput: ſi verò unus agat, in latus flectit.

II. Scaleni, qui in quibusdam thoracis muſculi ſunt, abentque foramen peculiare, per quod in brachia venæ & rteriæ exeunt. *Oriuntur* carnoſi ad colli latus à prima coſta; *ıſeruntur* [internè] in vertebras [plerumque omnes col-, earumque præcipuè proceſſibus transverſis.]

III. Transversales duo in dorſo ſiti, *oriuntur* à ſex ertebris thoracis, [ſuperioribus, externis:] *inſeruntur* [ex-:rius] in omnes vertebrarum cervicis transverſos proceſſus. nter hos verò nervi exeunt. *Uſus* eſt, extendere vel in po-eriora flectere; at ſi unus agat, obliquè movere.

IV. Spinati duo, inter ſpinas totam cervicem occu-ant, ſuntque longi & ampli. [*Oriuntur* à quinque ſpinis ertebrarum colli, ſeptemque thoracis. In totam inferiorem inæ ſecundæ vertebræ partem validè *implantantur*.] *Uſus* tertii paris.

Cap. VII.

DE MUSCULIS DORSI, ET LUMBORUM.

Movetur Spina Dorsi antrorſum, retrorſum, ad latera, & circulariter. Atque in hiſtrionibus infinitos otus dorſi videre licet. Nam omnibus vertebris offeruntur ndines, ac ſi plures & infiniti eſſent muſculi, quos tamen ndines Anatomici multi ad unum muſculum referunt ma-um, dicuntque unum muſculum habere multos tendines. ommuniter verò quatuor paria dorſi conſtituunt: ubi no-ndum, ſi alteruter agit, ſpinam in latus moveri; ſi totum r, flecti vel extendi.

Primum par Quadratum appellatur, *adhærens* pro-ſſibus transverſis vertebrarum lumborum, *ortum* [inte-ıs] ab oſſibus ilio & ſacro, latum & carnoſum. [*Riolanus* ab ophyſibus transverſis duarum vertebrarũ inferiorum dor-& ultima coſta, mavult educere, ut poſſit cum muſculis liquis deſcendentibus & rectis agitare & movere antror-m compagem oſſium Ilii. Cæterum quum iſta hypotheſis huc ſit incerta, & ipſomet fatente cum *Cajo* de flexu lum-rum & compaginis res ſit accipienda, ex noſtra potius ori-ne hujus muſculi eſt.] *Uſus*, lumborum vertebras flectere.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Aliquot muſculos, qui à poſteriore corporis parte primùm ſe offerunt, tradit.

aa. *Muſculi capitis Complexi.*
BB. *Splenii.*
CC. *Levator ſcapulæ uterque.*
D. *Trapeſius ſeu Cucullaris è ſitu.*
E. *Supraſpinatus.*
F. *Infraſpinatus.*
G. *Rotundus major.*
h. *Rotundus minor.*
II. *Rhomboides.*
KK. *Dorſi latiſſimus.*
L. *Serratus poſticus ſuperior.*
M. *Serratus poſticus inferior.*
NN. *Dorſi longiſſimus.*
OO. *Sacrolumbus.*
P. *Quadratus.*
Q. *Sacer dorſi muſculus.*
R. *Brachium extendens muſculus, Longus dictus.*
S. *Alter extendens, Brevis.*
TT. *Supinator brachii alter, Authori noſtro, primus, vide tab. ſeq.*
V. *Carpi extenſor, primus, aliis bicornis hic dependens.*
W. *Carpi extenſor alter.*
XXxx. *Extenſores bini digitorum.*
Z. *Apophyſis humeri externa.*
Δ. *Deltoides.*
Γ. *Brachiæus.*

Sequentes Characteres inferiorum artuum muſculos demonſtrant.

A. *Glutæus major extra ſitum.*
B. *Glutæus medius in ſitu.*
C. *Pyriformis dictus muſculus.*
D. *Obturator Internus, aliâs Marſupialis.*
EE. *Flectens tibiam Biceps.*
FF. *Semimembranoſus.*
gg. *Seminervoſus.*
hh. *Gratilis.*
III. *Triceps ſiniſtri lateris.*
K. *Vaſtus externus.*
ΔΔΔ. *Triceps in dextro latere.*
LL. *Popliteus.*
MM. *Gaſtrocnemii duo, qui in ſiniſtro latere in ſitu, in dextro è ſitu remoti ſunt.*
NN. *Soleus muſculus.*
O. *Plantaris.*

Secundum Longiſſimum, *oritur* [acuto & valido tenline exterius tendineo, intus carneo,] ab extremo oſſis ſari, [lumborum vertebris, & oſſe Ilium,eodem cum Sacroumbo principio, quo cum ferè confunditur, donec in proreſſu juxta infimam dorſi vertebram ab illo ſeparetur. Junitur verò deinde transverſis ſingulis lumbalium vertebrarũ c dorſi proceſſibus, quibus tendines largitur velut *anſulas* uasdam, tandemque deſinit modò in primam vertebram horacis, modò ad proceſſus mammillares, prope ós tempoum.] *Vſus*, thoracem,lumbos [& eorum vertebras,] exendere.

Tertium huic ſubjectum eſt; quod Sacrum appellatur, uia ab oſſe ſacro poſterius *oritur*,[carnoſum]& in duodecinæ vertebræ thoracis ſpinam [aliis etiam in lumbalium verebrarum ſpinas obliquosque proceſſus, variis tendinibus] *nitur*. *Vſus* ,ut prioris.

Quartum Semiſpinatum, *ortum* ubi præcedens deſiit, omnes vertebrarum thoracis ſpinas amplectitur, [tendiesque largitur,] & *deſinit* in ſpinam primæ thoracis vertebræ. *Vſus*, thoracem erigere.

Si omnes octo agunt, dorſum rectum detinent, & homiem quaſi ſuſtentant. [Nec ulli præter hos aut in ſuperioribus explicatos, lumborum ſunt muſculi, quos vel præterniſerimus,ut objicit *Riolanus*, vel ignoraverimus.]

Cap. VIII.
DE MUSCULIS CUBITI, & RADII.

Muſculi Cubiti ordine ſectionis [arbitrario] ſequuntur. Sectorem tamen monemus, non demonſtranlos ſtatim poſt hos radii, ſed omnium ultimò; poſt ubiti verò muſculos,digitorum, pollicis & carpi. [quia horum muſculis demonſtratis remotisque,commodius muſculorum radii inſertiones diſcernuntur. Alioquin demonſtraionem muſculorum cubiti & Radii poteſt proximè excipere brachium,ordine cuivis arbitrario.] *Ordo in ſectione.*

Muſculi cubiti *quatuor* ſunt, & Radii totidem.

Duo cubiti flexores ſunt, ut *biceps & brachiæus*. Duo extenſores, *longus & brevis*.

Duo radii pronatores ſunt,*rotundus & quadratus*, & duo ſupinatores, *longior & brevior*.

Cubiti namque proprius motus eſt flexio & extenſio. Ra dius verò manum totam pronam vel ſupinam facit.

CUBITI primus dicitur BICEPS, ob duplex ejus *initium* diſtinctum, quod eſt à ſcapula, [alterum tendineum & teres à ſuperiore ſupercilio acetabuli, alterum latius minusqu tendineum à proceſſu ancoriformi.] *Inſeritur* verò in [rad caput,] & corpore ſuo brachii internam ſedem occupat [Hujus tendo eſt, qui in venæ ſectione caveri debet.]

Secundus ſub hoc latens, [ipſique oſſi ſuperſtratus] bre vior, BRACHIÆUS, [totus carnoſus, præcedenti minor *oritur* ab oſſe brachii medio] & anterius *inſeritur* in [cubit radii principium commune, articulique ligamentum.]

Tertius EXTENDENS primus eſt & LONGUS, *oritu* [duplici principio] à ſcapulæ coſta humiliore, *finitur* [car noſus] in olecranum.

Quartus EXTENDENS ſecundus & BREVIS, *oritu* ab humeri cervice, poſterius miſcetur cum præcedente, & humeri os occupat, *definit* verò in illam olecrani partem cu innitimur.

Quintum addit *Caſſerius* [tertium extendentem] qui ali eſt portio quarti muſculi, at ipſi diſtinctus muſculus [ut à Anatomicis poſterioribus. *Riol. & Veſling. Anconeum* vocan Ille verò portionem *Brachiæi* ſui externi eſſe vult, quia a ctè illius extremitati carnoſæ interdum cohæret, & reſpon dere *poplitæo*, ut ſervetur pedis & manus æqualitas.] *Pullula* ex poſteriori extremitate humeri, juxta finem quarti & ter tii muſculi, & cubiti articulum prætergreſſus, in os cubi poſteriore quoque parte [laterali,] non longè tamen [digi ti nempe transverſi diſtantia,] ultra olecranum *inſeritur.*

[Sextum præterea, Extendentium quartum *Galenus* vide tur addere, nempe molem carneam, duobus primis con fuſam, quem *Riolanus* vocat *Brachiæum externum*, ad Bra chiæi flectentis interni differentiam, quia brachio extern inſtratus, duobus illis primis ſubjicitur.]

Primus muſculus RADII ROTUNDUS [aliis Teres,] in apophyſi interna brachii [valido carnoſoque initio] obli què in radium ferè medium ceſſat [carnoſo fine & tendin membranoſo quoque, quem verſus medium radii iterur pergere, ejusdemque radii externo lateri adnecti ſcrib *Spigelius.*]

Secundus QUADRATUS ab imo cubito in imum radium [totu

totus carnoſus duorum digitorum utrobique latitudine ſu-
ra ligamentum illud, radii cubitique commune vinculum
rogreditur. Hi manus pronatores ſunt.]

Tertius eſt Supinator Primus, ab inferiore brachii
arte acuminata in inferiorem radii partem carnoſus, *inſeri-
ur* [tendineo fine.]

Quartus eſt Supinator Alter, ab apophyſi externa
rachii [carnoſus enaſcens, foris membranoſus, intus carno-
s progreditur] in medium ferè radium.

Inter muſculos Radii invenit *Caſſerius* aliquando duos
arvulos, circa articulum cubiti exiles, & oppoſito modo in-
edentes, atque inſtar trochleæ pronum & ſupinum radium
oventes. [Eos tamen non inveni. Aliquando illorum loco
di in muſculoſo homine, unicum muſculum *Triangula-
m* à ſummo cubito ortum & deſinentem circa medium
usdem carnoſo fine & anguſto, nec ullius muſculi portio
at, quos omnes ante diligenter ſeparavimus.]

Cap. IX.

De Musculis Carpi, & Digitorum.

Ad Carpi [& volæ] *muſculos* refertur Palmaris, ab
apophyſi interna brachii ortus [rotundo tendineoque
rincipio,] omnibus ferè muſculis manus ſuperjectus, ex-
anditur in volam manus, cuti firmiſſimè adhærens: ubi ſub
ute in vola manus eſt latus tendo; unde eximius ibi ſenſus.
deſinit verò in prima digitorum internodia: videtur factus
t firmior volæ comprehenſio corrugata cute eſſet.

Huic addunt *Membranam carnoſam*, quæ contractam vo-
m explicet, item *carnem quadratam* à membrana illa na-
am, aliquot muſculos referentem, ſive ut extendat volam
anu aperta, ut arbitratur *Spigelius*, ſive ut cavam reddat,
uod *Riolano* placet.]

Muſculi Carpi *quatuor* ſunt; *duo flexores* & interni, *duo
tenſores* & externi.

Primus Flexor [*Cubiteus internus Riolano*, cui nomina hæc
ebemus] à brachii interna apophyſi *ortus*, cubitoque atten-
us, in quartum os carpi craſſo tendine *implantatur*.

Alter [*Radieus internus* quia per radium exporrigitur,]
x eodem *principio deſinit* in os metacarpi primum, ſub in-
ice.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Remotis adjacentibus aut ſuperſtratis, reliquos à poſterio[r]
Corporis parte conſpicuos muſculos repræſentat.

aa. *Muſculi capitis Recti minores dicti.*
bb. *Recti majores.*
cc. *Obliqui ſuperiores.*
dd. *Obliqui inferiores.*
α. *Levator ſcapulæ.*
β. *Rotundus minor.*
δ. *Serratus major.*
EE. *Muſculi Colli Transverſales dicti.*
ffff. *Spinati duo.*
GG. *Sacrolumbus.*
HH. *Dorſi longiſſimus in ſitu.*
II. *Idem extra ſitum, ut appareat*
K. *Dorſi muſculus ſemiſpinatus.*
LL. *Sacer dorſi muſculus.*
MM. *Muſculi dorſi Quadrati.*
N. *Supinator brachii primus.*
O. *Carpi extenſor primus, ſeu bicornis extra ſitum.*
P. *Carpi extenſor alter.*
QQ. *Bini digitorum extenſores extra ſitum.*
R. *Indicis extenſor.*
SS. *Pollicem extendentes duo muſculi.*

Sequentes characteres inferiorum artuum muſculos deſignant.

A. *Glutæus medius extra ſitum.*
B. *Glutæus minimus in ſitu.*
CC. *Idem extra ſitum.*
DD. *Pyriformis in utroque latere.*
E. *Marſupialis ſeu obturator internus.*
F. *Idem in ſiniſtro latere extra ſitum, ubi litt.*
G. *Marſupium eleganter exprimitur.*
HH. *Obturator externus.*
K. *Quadrigeminorum quartus, Autori Quadratus.*
LL. *Flectens Tibiam Biceps.*
MM. *Semimembranoſus.*
NN. *Seminervoſus.*
OO. *Gracilis.*
Δ. *Triceps.*
Γ. *Crureus.*
PP. *Tibiæus poſticus.*
QQ. *Flexor digitorum pedis, Magnus vocatus, alias Perforans.*
R. *Flexor minor ſeu Perforatus.*
SSS. *Flexor pollicis.*
t. *Pollicis adductor.*
u. *Ejusdem abductor.*
x. *Minimi digiti abductor.*
z. *Carnea maſſa in planta pedis.*

Primus extenſor [Radieus externus] à brachii externa apopyſi [lato principio oritur, inde carnoſior factus] Radio inſtatus, in duplicem *deſinit* tendinem, ad os metacarpi primum & ſecundum.

Alter [Cubiteus externus] eodem principio, [per cubiti logitudinem] unico tendine abit in os quartum [Metacarpi] ſub minimo digito.

DIGITI *flectuntur, extenduntur, adducuntur & abducuntur.*

Flectunt ſublimis & profundus.

Ille ab interna brachii apophyſi, antequam ad carpum perveniat, in quatuor finditur tendines, ligamento inſtar annuli actatos: in digitorum inſeruntur internodium [ſecundum, formata prius fiſſura ſeu concameratione, quam ſequentis muſculi tendines transeunt, unde *Perforatus* dicitur.]

Hic priori ſubſtratus & ſimilis, [tertio internodio per fiſſuras priorum tendinum *inſeritur.* Unde *Perforas* vocatur.

Circa ligamenta hæc digitorum notandum, 1. eleganti naturæ artificio, *fiſſuram* oblongam cuique eſſe inſculptam, ut per hanc tertii internodii ligamenta velut per fornicem transeant. 2. Vaginam membranoſam amplecti eosdem tendines arctè & conſtringere, ne in flexura manus loco dimoveantur. 3. Armillam membranoſam robuſtam in carpo colligare omnes tendines internos externosque, qua diſciſſa ſede ſua facilè moventur.]

EXTENSORES pro uno numerat *Jacobus Sylvius*; & digitorum tenſorem vocat, cum tamen eorum varient & ortus & inſertiones. [Bini ſunt, &] *Oriuntur* ferè ab apophyſi [humeri] externa, & annulari vinculo, [tendinibusque cancellatis] prius colligati in ſecundum & tertium articulum [confuſius] inſeruntur.

ADDUCUNT digitos muſculi quatuor, *lumbricales* ſeu *vermiculares* dicti à figura [& exilitate.] *Oriuntur* à tendinibus profundi muſculi, & ſecundum latera digitorum protenſi, obliquè ad tertium internodium feruntur. [*Spigelius & Veslingius* tantum in primum internodium tendine tereti inſeri volunt, quos veros interdum deprehendi, tendine illorum membranis internodii immixto.]

ABDUCTORES interoſſei ſunt ſex, in ſpaciis metacarpi, tres exteriores, & tres interiores, qui cum vermicularibus coëuntes, [per latera exteriora & interiora digitorum ince-

 dunt,

dunt, tendinsque ſuos ad tria internodia extendunt,] ext ſioni aliquantulum inſerviunt. [*Externi* palmæ incumbu *interni* volæ inter metacarpi oſſa.]

Muſculi POLLICEM *flectentes* duo ſunt.

Primus à ſuperiore radii parte in alterum articulum in ritur.

Alter ab oſſe carpi, ſub pollice, in medium pollicem [pr cedenti totus ſubjicitur.]

Extendentes duo ſunt à cubito orti. [*Primus* ad terti internodium pertingit. *Alter* ad ſecundum reliquosque pl ribus tendinibus, modò ſimplici, modò duobus, mo tribus.]

Adducentes tres, duo à metacarpio orti, & tertius ab o metacarpi indicem ſpectante. [quem *Riolanus* vocat *A tithenar*, ſicut alterum priorum adducentium *Hypothen* pollicis.]

Abducentes ſunt tres ἀνώνυμοι, [niſi quod unus ex il *Thenar* vocetur *eidem*.]

Index proprios habet muſculos duos, quos aliqui confu dunt. Primus *Abductor* ab internodio pollicis primo inte no, ad indicis oſſa terminatur, quo à digitis reliquis abd citur, pollicique adducitur Index.

Alter Indicis *Extenſor*, quem *Riolanus* vocat *Indicatoren* uti & *Veſlingius*, quanquam hic cum Abductore confunda *Oritur* à cubito medio & externo, *deſinitque* duplicato ter dine in internodium indicis ſecundum.

Minimi digiti proprii itidem duo ſunt, *Abductor* & *Ex tenſor*. Ille in plures ſecari poteſt, in vola ab oſſe tertio quarto carpi ſecundæ ſeriei *ortus*, in articulum primun ejusdem digiti exterius ad latus *deſinit*. *Aquapendens* eum que ſequuti poſteriores, ſtatuunt minimum digitum exte rius abducere à reliquis. *Extenſor* proprius, à *Riolano* magn exactè ſeparatus, à radii parte ſuperna ortus, perque cubi tum & radium delatus, in digitum exterius duplici tendin *inſeritur*.]

CAP. X.

DE PEDE IN GENERE.

Pes quid? PEs dicitur totum id, quod eſt à natibus ad digitorum pe dis extremitates, aliis MAGNUS pes, vel CRUS, & *divi ditur* in ſuas partes, ſicuti & manus, non abſimili compara tione

tione, nempe in *femur*, *tibiam*, *& parvum pedem.*

Pes minor rurſum dividitur in *pedium, metapedium & digitos.*

Uſus pedis vel cruris eſt, ut ſit ambulationis inſtrumentum: quæ fit per motum & firmationem. Nam uno crure in terram firmato, alterum movemus & circumferimus, & ne in terram cadamus, pes fixus prohibet: atq; ita fit ambulatio. *Firmatio* ergo eſt totius corporis actio, *motio* verò pedis, quam vel promovet vel tardat femoris longitudo aut brevitas ſicut aves quia volare debent ne impedimento eſſet moles, brevi ſunt femore longisq; pedibus, qui greſſum ideo tardant. Ac homines tardius ſe promovent quam canes: quia illos ſucceſſiva promotiò pedis à calcaneo ad digitos remoratur; hi verò unico parvi pedis motu curſum abſolvunt. Aliàs pedum proceritatem ad generandi officium in ſexu muliebri conferre putant alii. In genubus autem & calcaneo inciſio facta eſt, ne ituri ſaltaremus.]

Hunc motum variè efficiunt varii muſculi femoris, tibiæ, & pedum. Itaque de muſculis [univerſi pedis] agendum.

CAP. XI.

DE MUSCULIS FEMORIS.

FEMUR *flectitur* duobus muſculis.

Primus in abdomine eſt, diciturque ψόας, vel muſculus LUMBARIS, à lumborum vertebris ſuperioribus *oritur* [principio carneo,] & *inſeritur* in trochantera parvum obliquè [tereti validoque tendine.]

Alterum muſculum *Pſoas* minorem inveni in robuſto & carnoſo ſubjecto Hafniæ 1651. diverſum ab illo quem *Riolanus* aliquando ſe gloriatur vidiſſe. Ex parte majori ſubjacebat, ſed exterius ad latera magis vergens. *Initium* idem carnoſum, totiusque muſculi latitudo tres digitos transverſos æquabat. *Inſerebatur* carnoſus in ſuperiorem oſſis Ilii marginem poſterius, ubi Iliaci interni eſt ortus. Uſum ejus eſſe exiſtimavi, ut quaſi pulvinar muſculo majori ſubſterneretur, quandoquidem os Ilii per ſe immobile, vel ſaltem ut ſuſtineret os Ilii erectum, ne nimium ſtante homine ceſſet oneri. Teſtis mecum eſt *Michael Lyſerus* in Anatomicis verſatiſſimus.]

Secundus ILIACUS, ibidem *inſeritur*, [tendine, qui præceden-

cedentis muſculi tendini connaſcitur] *ortus* à tota cavi interna oſſis Ilii [tenui carnoſoque initio.]

Extendunt femur tres muſculi natium [Glutæi dicti.]

I. MAJOR, externus & ampliſſimus, à Coccyge [ſ oſſis ilei, oſſeque ſacro] in os femoris ſub trochantere gno deſinens.

Alter MEDIUS eſt in ſitu & magnitudine. Exoritu oſſis ilium ſpinæ anteriori ſede, in trochantera magnum validoque tendine deſinens.

III. MINIMUS, [qui ſub medio latet, oritur à d ilii prope acetabulnm, lato validoque tendine] in trochan ra magnum abit.

[Hi tres natium carnoſam molem conſtituunt.]

Adducunt & circumagunt femur intro tres, qui à variis uno habentur, qui TRICEPS vocatur, ob triplex initium: commiſſura ſumma oſſis pubis. 2. Ab ima pubis commi ra. 3. Ab ejusdem oſſis pubis media parte. [*Inſeruntur*, mò, interno femoris capiti prope poplitem tereti tendine, lineæ femoris aſperæ; 2. partim ſuperæ; 3. partim inferæ, minorem rotatorem. *Riolanus* alias habet inſertiones. I mum enim vult inſeri in medium femur, ſecundum tend robuſtiſſimo ad extremum usque femur produci, tertium fra cervicem femoris.]

His addunt *Spigelius* & *Veſlingius Lividum*, ad oſſium pu propè cartilagineam commiſſuram ortum, & tendine br femoris lateri interno implantatum: ſed hunc tricipitis p tionem eſſe concedunt ipſi. Sed referunt ad *flectentes* muſc los minus benè. *Riolanus* verò *Pectineum* vocat, & pro xore habet, ſed agnoſcit pro portione ſuprema & quarta cipitis, quem cum *Fallopio* in quatuor muſculos dividit, ſanè videtur totidem habere partes.

Abducunt & circumagunt foras ſex muſculi: *quadrigem ni, & duo obturatores.*

QUADRIGEMINI ſibi [ferè] ſimiles ſunt & parvi, qu transverſim poſiti, ab [externa oſſis ſacri parte inferiori Iſchii tubere, appendiceq; coxendicis *enati*. In illud *inſeru tur* ſpatium quod inter utrumque trochantera eſt.] Prim quadrigeminus nomen *Pyriformis* obtinuit à ſimilitudine guræ, & *Iliaci* externi à ſitu. Reliqui nomine carent, quartus, qui *Quadratus*.

OBTURATORES occupant foramen inter os pubis & Iſc

pa ns. Suntq; externi vel interni [illi ab externo circulo fo- ra inis pubis, hi ab interno orti, & in magnum trochantera i runtur. Internus *Burſalis* appellari poteſt, quia tendines u druplices junctos intra carnoſum veluti marſupium, à t io & quarto quadrigemino eleganter formatũ, abſcõdit.]

Cap. XII.

DE MUSCULIS TIBIÆ

FLectunt Tibiam, quatuor muſculi poſtici.

Unus duo habet *capita* [*Biceps* dictus] *primum* à com- n ſura oſſis pubis, *ſecundum* ab externa femoris parte: & ut imque uno tendine [ſed aucta prius in medio carnoſa u ſtantia] in poſteriorem tibiæ partem *inſeritur*.

Secundus *Semimembranoſus* ab Iſchii tubere naſcitur, in i æ latus internum verſus poſteriora *inſeritur*.

ertius *Seminervoſus* idem principium, eundemque finem ha et, niſi quod per poſteriora nonnihil antrorſum obli- q tur, antequam ad tibiæ interiora finiatur.

Quartus *Gracilis*, ibidem inſeritur; oritur verò ex com- m ſura oſſis pubis.]

Extendunt *quatuor*.

Primus *rectus* à ſpina externa & inferna Ilium oritur, t ndine acuto.]

Secundus & tertius ſunt vaſti duo: externus à radice tota tr chanteris magni & cruris oſſe ſubjecto; Internus à tro- c ntere parvo, [utrinque ad latus *recti* deferuntur.]

Quartus *Crureus*, oſſi cruris affixus eſt, quemadmodum b chiæus brachio.

Hi quatuor muſculi in unum tendinem *finiuntur*, qui mo- la genu amplexatus in tibiæ principium anterius inſeritur, i que ipſi pro ligamento eſt.

Adducunt intra duo.

Primus *longus*, [faſcialis ſeu ſartorius, inter flexorios S gelio & *Veſlingio*, quo ſartores ſutoresque curvatis pedibus i ituntur, omniumque muſculorum ferè longiſſimus, ab I ſpina [anteriore] *exortus*, obliquè in tibiam internam & a icam *deſcendit*.

Alter *popliteus*, ab inferiore & exteriore femoris tubercu- l in interiorem tibiæ partem [ſuperioremque obliquè] qua- c atus *inſeritur*.

Abductor unus eſt, qui membranoſus *& faſcia lata* di- citur.

citur. *Oritur* carnoſus à ſpina oſſis Ilium, & obliquè i
biam exteriorem *fertur*, ſuoque tendine latiſſimo & lon
ſimo, omnes ferè femoris muſculos inveſtit.

Cap. XIII.

DE MUSCULIS PEDUM.

FLectitur Pes & extenditur. Flectunt [ant
ſum] duo.

Primus tibiæus anticus dicitur [*Spigelio* catenæ muſcu
quia ejus diſſecto tendine ægri catenam geſtent.] tibiæ a
xus, à ſuperno tibiæ proceſſu *ortus*, *inſeritur* in os pedii, a
pollicem, tendine ad finem bifido.

Alter *peronæus biceps* [quem alii pro duobus muſculis
bent] uno capite vel principio promanante à fibulæ ſupe
epiphyſi, altero è peronis medio. Duplicem habet tendine
minorem in minimi digiti os delatum, & majorem
planta obliquè incedentem, & inſertum in os pedii è reg
ne pollicis.

Extendunt [retrorſum, poſtici] quatuor: *Duo*
melli internus & externus, [quia ſuram conſtituunt *Gaſt*
enemii nuncupati, à femoris capite interno & externo ſub
plite oriuntur.] *Tertius ſoleus* dictus, his ſubditur, [à poſ
riore fibulæ appendice exoritur.] Tres hi muſculi deſinu
in craſſiſſimum & validiſſimum *tendinem* pternæ calcisq
principio inſerendum, quo ſuſpendi ſolent mactata pecor
Hippocrates vocavit *chordam*: ubi ex calcis fractura feb
vult contingere ſingultuoſas & convulſificas.

Ultimus *Plantaris* dicitur & reſpondet palmari in man
gracilis eſt, inque tendinem longum degenerat, totamq
plantam tegens ab exteriore femoris capite, ſub poplite *ex*
ritur, & in quinque digitos *inſeritur*, eundemque hic *uſu*
quem in manu habet: [quanquam collatio utriusque paru
ſit exacta. Deeſſe aliquando obſervavit *Veſlingius*.]

Tibiæus poſticus hic addendus, inter obliquè movent
ſeu adductores numeratus *Spigelio*; inter extenſores, *Ri*
lano.

Ca

CAP. XIV.

DE MUSCULIS DIGITORUM.

UT manus, ita pedis DIGITOS muſculi movent. FLECTUNT duo muſculi, *magnus* profundo reſpondens, *ortus* à ſupernæ tibiæ epiphyſi, & ſub planta in quatuor tendines finditur, qui minorem perforantes, in tertiam quatuor digitorum articulationem *implantantur*. *Minor* ſublimi reſpondens, in planta pedis media eſt, à pterna inferna *ortus*, in ſecundam quatuor digitorum articulationem *fertur* [ad quam, antequam perveniunt, perforatur, ut prioris muſculi tendines transmittat: unde hic perforatus; ille perforans dicitur.]

Quatuor digitos pedis unus *extendit* muſculus, [nonnullis in duos diviſus] *ortus* à ſumma & externa tibia, quatuor habens tendines [inſertos in ſecundum & tertium internodium.]

ADDUCUNT lumbrici quatuor [iis quæ in manu reſpondentes, carne quadam à calce interſperſa, totidem tendinibus primo internodio alligantur.]

ABDUCUNT *interoſſei* decem, à pedii oſſibus *nati*, & ſpacia metapedii replentes, [Externi vel interni, illi tendine lato ad primum digitorum internodium per latera aſſurgunt: Hi ad ſecundum internodium; nonus verò ad pollicis, ad minimi digiti adductionem decimus *ſervit*.]

POLLEX pedis peculiares poſſidet muſculos.

FLECTITUR unico à fibula [ſuperna] prodeunte [& in tertium pollicis, *Riolano* primum, internodium inſeritur.]

Extenditur, altero, à media fibula [aliis ab externo tibiæ latere ubi recedit à fibula] pullulante, qui ſæpe in duos tendines dividitur.

ADDUCITUR uno, oſſi pedii maximo, intus attenſo.

ABDUCITUR uno, à calcis interna parte carnoſo *orto*, & in primum os pollicis [extrinſecus] *ingrediente*.

Novus autem *reperitur muſculus* ſupra interoſſeos, cujus primus inventor eſt *Caſſerius*; qui *transverſalem* vocat, ob ſitum, [*Veſlingius* adductorem pollicis minorem, quem uſum natura videtur intendiſſe.]

Oritur nervoſus & latus à ligamento primi internodii minimi digiti, aliquando & ab altero annulari; mox carno-

ſus

ſus factus manenſque transverſim defertur ſuprà digitor primos articulos, & tendine brevi latoque, in magni di primum articulum nonnihil introrſum *implantatur.*

Uſus eſt, facere ſecuram ambulationem, quando per vi aſperam rotundis ſilicibus refertam, aut per aliud aliquid r nutum, lubricum & volubile eundum eſt. Nam hujus m ſculi ope, pes ad ejusmodi corporis figuram ſe accommod & id quaſi apprehendit, ut tutò greſſum firmare poſſit.

[Minimi digiti *abductor* in externo pede hærens latu vaſtus ab eadem calcis parte ortus, lateri externo primi ternodii inſeritur.

Peculiarem minimi digiti *Flexorem* obſervavi, longu teretem, à tibiæ capite *exortum*, duobusque tendinibus c ca digiti inſertionem diviſum.

In planta pedis denique *Carnea maſſa*, ſicut in manu, a notanda, qua inſtar pulvinaris veſtigium firmatur, & ten nes muſculorum in molli culcitra deliteſcunt.]

LIBELLUS I.

DE VENIS.

Reſpondens

LIBRO I.
DE INFIMO VENTRE.

SUpra, in proœmio hujus operis Anatomici, *quatuor libros & quatuor libellos* promiſimus. Quatuor *libros*; de cavitatibus tribus & de artubus. Quatuor *libellos*: videlicet de venis, arteriis, nervis & oſſibus. Quilibet autem libellus ſuo libro reſpondet. Quia ab infima cavitate, ejus nimirum parte principe *epate*, oriuntur VENÆ; à *corde* in media cavitate, ARTERIÆ; à *medulla* in tertia cavitate, NERVI: OSSA verò *artubus* reſpondent. Et quemadmodum oſſa conjuncta peculiarem compagem ſeu σκέλετον conſtituunt, integram animalis formam referens: ſic etiam Venæ, arteriæ & nervi. Et talem venarum totius corporis compagem artificioſè ſeparatam, habet *Guilielmus Fabricius Hildanus*, Chirurgus Paterniacenſis [& Patavii vulgaris jam venarum, arteriarum & nervorum ſeparata compages ductu *Ad. Spigelii*, *Joh. Veſlingii* & *Joh. Leoniceni* viſitur, qualem hic quoque *Hafniæ* omnibus numeris abſolutam, & quatuor tabulis maximis explicitam, apud Cl. Virum *D.D. Henricum Fuiren* conſobrinum noſtrum cernere licet.]

VENÆ & ARTERIÆ & NERVI ſunt organa vel vaſa corporis communia, per quæ ſpiritus aliquis cum ſanguine vel ſine ſanguine, à membro aliquo principali in varias corporis partes devehitur.

CAP. I.

DE VENA IN GENERE.

Vena quid?

VENA eſt organum commune, teres, oblongum, inſtar canalis vel fiſtulæ cavum, vehendo ſanguini & ſpiritui naturali [vel revehendo] idoneum.

Venæ nomen, *Veteres* tam venis quam arteriis attribuerunt; ſed arterias vocarunt pulſatiles venas, venas vero non pulſatiles. Alii verò, venam vocarunt majorem venam arteriam, minorem venam & aortam.

Efficiens Venæ, eſt vis venefica propria.

MATERIA Hippocrati eſt ſemen glutinoſum & magis frigidum. Et hoc eſt principium originis.

Hepar eſſe principium venarum, non cor, contra Ariſtotelem probatur. In corde non fieri ſanguificationem.

At *principium* diſpenſationis *unde* oriuntur *venæ*, *eſt hepar* (mittimus enim antiquos nonnullos nugatores, qui à cerebro venas derivarunt) non verò cor, ut voluit *Ariſtoteles.* Nam

I. In hepate eſt ſanguificatio. Ergo ibi veriſimile eſt eſſe venarum principium. In corde verò non fieri ſanguificationem [primam] liquet, quia nullæ ſunt viæ deferentes Chylum ad cor; deinde, nulla cordi appoſita ſunt receptacula excrementorum alicujus [primæ] coctionis. Quæ tamen omnia in hepate adſunt.

II. Ab hepate defertur ſanguis ad cor; non à corde [immediatè] ad hepar. Nam ex corde ſanguis ad hepar exire non poteſt ob valvulas, [quanquam mediatè in recurſu ex arteriis referri poſſit.]

III. Piſces carent dextro cordis ventriculo, in quo volunt ſanguinem fieri, & ex quo volunt venas oriri. Et tamen piſces venas atque ſanguinem habent.

IV. Vena portæ non attingit cor, ſed hepar, quod cava etiam attingit: quæ duæ venæ maximæ ſunt in toto corpore. At ſecundum *Ariſtotelem* omnes venæ debent eſſe cordi continuæ. Dices: Venam arterioſam non attingere hepar. Reſpondeo, neque debere: quia ſubſtantiam habet arteriæ, ideoque à corde orta eſt. [Arteria autem venoſa, vena eſt ſubſtantia & uſu, & in fœtu cum cava erat continua.]

V. In fætu, umbilicalis vena cum ſanguine mittitur in hepar, non in cor.

VI. Si à corde orirentur venæ, pulſarent ut arteriæ, nam totum cor pulſat.

VII. Nunquam læditur ſanguificatio, niſi læſo hepate, ut in hydrope, &c.

H.

Hæ potiores ſunt rationes pro hac ſententia:aliàs verò mul-
as aliorum, contra *Ariſtotelem* tanquam imbelles & facilè
efutabiles rejicimus,uti & facilè refutabiles Peripateticorum
ontra hanc ſententiam rationes,quæ à quovis vel leviter ſal-
em cognitione Anatomica tincto, ſolvuntur.

Finis vel uſus eſt, *Uſus venarum.*

I. Ex antiquorum opinione ſanguinem cum ſpiritu & fa-
ultate naturali ab hepate in omnes corporis partes pro nu-
ritione adducere.

[Sed aliter natura poſterioribus revelavit. Nec enim ab *Secundum recentiores.*
hepate deferunt venæ quidquam ad partes nutriendas, nec
tilis eſt venoſus ſanguis ad nutritionem. Sed omnem ſan- *Primarius.*
uinem ad ſolum cor referunt per *Circulationem*,ſive media-
è per hepar ut meſaraicæ venæ, ſive immediatè ut cava, id-
ue vel à toto corpore à minimis ramis ad maximos per ra-
num ſuperum & inferum, vel ab hepate ſive ibi generatum
ve ex meſaraicis & arteriis aſſumptum.

Ad cor verò tanquam ad centrum adducere & à partibus
ninimis ut peripheria adducere, probant evidentiſſimè
αὐτοψία, experimentum & Ratio.

1. In Venæ ſectione ligato ſupra cubitum brachio citra
gaturam nullus tumor, nec, ſi aperias venam ferro, ſanguis
ffluet, (quod contra *Scribonii Largi* autoritatem notandū)
iſi paucus, vel ſi anaſtomoſes quædam in ſuperioribus locis
nt arteriæ cum vena. Cis ligaturam verò ſub cubito & intu-
neſcunt manus venæ,& apertæ ſanguinis tantum effundunt,
uantum vel velis, vel univerſum corpus poſſit. Si pariter di-
ito locum infra vulnus comprimas, ſiſtitur ſanguis, illo re-
noto ſurſum fluens. Unde colligimus ſurſum ad majores
enas & cor vergere ſanguinem ab extremis, non à ſuperio-
ibus ad minimas extremaſque.

2. Sine Venæ ſectione, digito compreſſæ venæ, idem
nonſtrant. Si enim in manu ſeu calida ſeu naturaliter
enis turgida, deducas digito ſanguinem deorſum ad digi-
os, nihil in ſuperioribus ſuccedet, ſed vacuæ venæ appa-
ebunt. Si verſa vice à digitorum extremis ſurſum adigas,
tatim repletas videbis venas & continuò ſanguinem ſucce-
ere.

3. Si manus pedesve frigidæ ſeu aquæ ſeu nivi immergas,
inculo prius conſtrictos, ſoluta ligatura ſenties cor lædi &
efrigerari à frigido ſanguine adſcendente, calefiet idem ſi

calidæ immergatur. Nec aliter cordialia epithemata carpo pudendisque impoſita juvant.

4. In ſuſpenſis rubet caput faciesque diſtentis venis ob impeditum recurſum ad cor, quemadmodum in V.S. venarum capitis tument ſuperiora in capite, reliquis verſus cor inanitis. Soluta autem in cadavere catena detumeſcit paulatim tumor ruborque faciei, niſi ſi in minimis ramulis impactus ſanguis ob partium frigus & conſtrictionem effluere nequeat.

5. In ſectionibus vivorum animalium res clariſſima. Quocunque enim corporis loco diſſecto ligata vena, etiam corde remotior, ea parte flaccida cernitur quà cor ſpectat tumente contraria, quæ à corde averſa partibusque extremis eſt vicina.

6. Elevatam venam in vivis filoque conſtrictam ſi pertundas, citra ligaturam copioſus ſtillat ſanguis, cis nihil, quod in cruralibus & jugularibus venis cujuscunque animalis ſuccedet, etiamſi prorſus diſſecentur venæ, ſicut ejus experimenti periculum ſæpe cum magno *Walæo* fecimus, & *Harvejus* non ignoravit.

7. Valvulæ venarum huc conſpirant, quæ ita ſunt conſtitutæ, ut omnes cor reſpiciant patulæ, facilemque tranſitum à minimis venulis ad majores, & exinde ad cor largiantur. A corde verò ſive majoribus venis clauſæ nihil remeare ſinunt, neque vi impulſam aquam, ſtilum, &c. niſi læſæ conniveant.

8. Hepar ad ſolum cor mittit. Cor ad ſolos pulmones & arterias cunctas, ut ſupra de *Corde* eſt demonſtratum. Quum igitur tanta copia continuo pulſu per arterias ad partes omnes diffundatur, nec tamen ea reſarciri poſſit ab aſſumptis, nec regrediatur ad cor ob valvulas aortæ mitrales, nec ſubſiſtat in arteriis continuo pellentibus, nec denique partibus nutriendis tantum abſumatur: reliquum eſt, ut quod abundat, ad cor referatur, intretque venas, per *Circulationem*. Cujus quanquam apud antiquos obſcura extent veſtigia, ut probavi *lib.* 1. *de Luce animal.* & poſtea *Walæus* & *Riolanus* deducunt; tamen clarius noſtro ſeculo innotuit ingenioſiſſimo *Paulo Sarpa* Veneto, ut ex ſchedis ejus *P. Fulgentius* retulit, mox *Harvejo* Anglo, cui primæ promulgationis & per varia argumenta & experimenta probationis prima laus meritò debetur; denique *Walæo* aliisque approbantibus.

Prima

Primarius igitur venarum finis eſt vehere & revehere ad cor ſanguinem. *Secundarii* eſſe poſſunt ſequentes.]

II. Eundem ſanguinem nonnihil vel præparare, ut fa- *Secundarii.*
ciunt rami [lactei,] vel perficere, ut [portio brevis inter hepar & cor] venæ cavæ.

III. Sanguinem cuſtodire, ſicut locus proprius locatum conſervat [quantum quidem in celeri tranſitu fieri poteſt,& ſuis terminis coërcere.] Nam ſanguis extravenatus,ſeu extra locum naturalem ſuum, videlicet, venas & arterias effuſus, concreſcit & putreſcit. [In ipſis quoque venis malè affectis curſuque ſanguinis impedito,modò concretus ſanguis repertus, teſte *Fernelio*, modò adipoſa ſubſtantia loco ſanguinis, ut in nervis, quod apud Indos vidit *Bontius*.

[IV. Aliqui αἱμάτωσιν venis rubris tribuunt, & chyloſin lacteis, qui omnino falluntur.]

Forma venarum ex accidentibus hauritur variis.

Figura eſt inſtar canalis vel fiſtulæ. *Figura.*

Magnitudo variat. Magnæ enim venæ ſunt in hepate ceu *Magnitudo.*
principio; in pulmonibus quia ſunt calidi, molles & in perpetuo motu, unde plurimo egent alimento, cum multum ſubſtantiæ defluat: [& inprimis quia hac omnis totius corporis ſanguis ad ſiniſtrum cordis ventriculũ ex dextro tranſit, ut ſupra probatum.] In corde ob caliditatem: [& quia toti corpori proſpicere debet de ſanguine arterioſo, hic continuis pulſibus recepto & emiſſo.] Emulgentes item magnæ ſunt,ob [ſanguinem] copioſum ſeroſum [ex renibus ad cavam reducẽ.]Ubi verò ſubſtantia partis perdurat,nec facilè diſſolvitur ob caloris inopiam,minores ſunt venæ,ut in cerebro, ubi non facilè ſemper venæ apparent; & in oſſibus, ubi nunquam apparent manifeſtè, etiamſi animal magnum ſit.

In partibus omnibus verſus extrema minimæ ſunt, & in venas capillares finduntur carni inſperſæ & ferè confuſæ, ut arctius ſanguis per minima recipiatur ſuperfluus. Quæ *una* via eſt per quam *mediatè* arterioſus ſanguis per carnem poroſam ad venas tranſit, qua via etiam ſanguis in hepate ex chylo confectus venæ cavæ infunditur ramulis. *Altera* eſt per arterias *immediatè*. Nam

Connexio talis eſt cum arteriis, ut omnis vena utplurimum *Connexio.*
ſociam habeat arteriam, cui incumbit, & quam contingit. Rarius invenitur, docente *Galeno*, vena ſine arteriis; nulla verò arteria ſine vena.

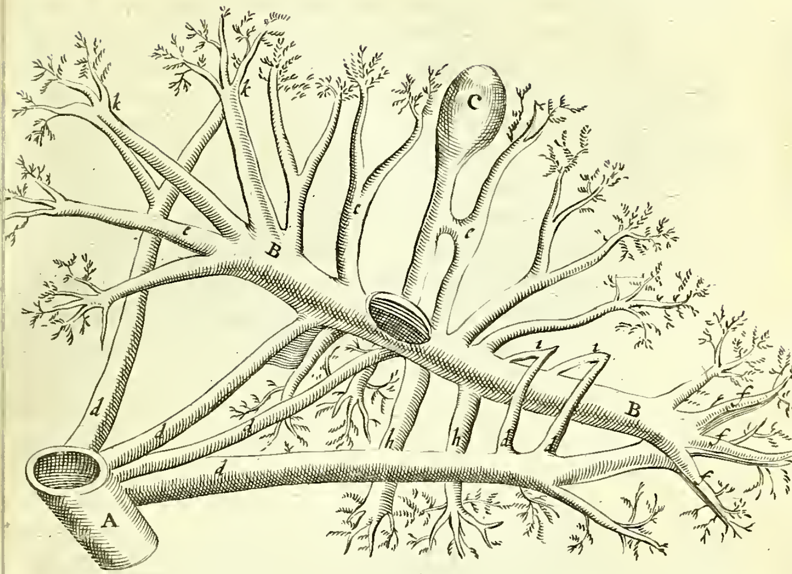
Anaſtomoſes venarum. Mutua verò in corpore eſt ἀναςόμωσις venarum & arteri rum: ut inter ſe conſpirationem habeant, & tranſſuma [venæ ex arteriis] ſpiritum & ſanguinē; quod patet [ration quia 1. ſi venæ planè exinaniuntur, evacuantur & arteri Deinde ex ſecta vena in brachio vel manu evacuari pot univerſus corporis ſanguis, qui, quum in manu nequeat co tineri aut generari, ſtatim neceſſariò ex arteriis ſubjectis vicinis per anaſtomoſes proveniet. Cujus hoc etiá eſt indic um, quod ſi arctius vinculo conſtringatur vena & arteria br chii, ſiſtitur fluxus, pulſuſque ceſſat, donec laxetur faſcia. Ob ſanguinis circularē reditum, neceſſariæ, quum poroſitat carnis non ſufficiant, niſi in lento curſu & ſubtili ſanguine.

[Deinde oculari demonſtratione ſunt] multis in locis ἀνα ςομώσεις [ſeu conjunctiones] cōſpicuæ venarum [cum ven & arteriis] in cerebro, in plexu Choroïde [ſinubus] in pu monibus venæ arterioſæ & arteriæ venoſæ, cum bronchi aſperæ arteriæ. In thorace, thoracicorum ramorum deſcer dentium, cum venis intercoſtalibus. Item venæ [& arteriæ hypogaſtricæ cum mammariis, ſub muſculis rectis in abdo mine per anaſtomoſes junguntur. Inprimis manifeſtæ ſun anaſtomoſes venæ cavæ & portæ in hepate, & in liene vena rum atque arteriarum; ſic in venis uteri, vaſis ſeminalibu [umbilicalibus, extremis manibus & pedibus.]

Anaſtomoſes venarum in Hepate. Sunt autem *Anaſtomoſes* ſeu conjunctiones, quanquan ratione neceſſariæ & oculis manifeſtæ, non tamen oculi *manifeſtè* ſunt omnes *perviæ*. Periculum feci in hepate bubulo & humano diligenter à parenchymate ſeparatis, neque tamen ſeu *ſtilo*, ſeu *cultro*, ſeu *folle* anaſtomoſes venæ cavæ & portæ patulas inveni, ſed cœcas omnes in cadaveribus, quanquam quin apertæ ſint in vivis, ubi omnia calore dilatantur, dubitandum non ſit.

Varii generis. Varii generis eas deprehendi. Prima *Parallella*, quando extremi ramuli rectis lineis invicem junguntur. *Secunda* eſt trunci cum trunco, tranſverſo vaſe intercedente. Tertia *Cruciata*, quando crucis inſtar vel rami truncum tranſcendunt, vel rami ramos. Quarta *mixta*, ex cruciata & obliqua. Quinta *obliqua* ſeu angularis, quando obliquè ad angulos rami invicem inſeruntur. Anaſtomoſes vaſorum umbilicalium ſupra expoſuimus. Anaſtomoſes autem quæ venas & arterias intercedunt ſunt vel in truncis vel vaſis capillaribus.]

Inve-



FIGURÆ EXPLICATIO.

Anaſtomoſes venæ Cavæ cum Porta in Hepate exhibet.

A. *Venæ Cavæ truncus deſcendens.*
BB. *Vena portæ.*
C. *Veſicula fellis.*
ddddd. *Rami venæ Cavæ majores per hepar diſſeminati.*
ee. *Rami venæ portæ.*
fff. *Anaſtomoſis prima parallela venæ Cavæ cum vena Portæ.*
g. *Anaſtomoſis ſecunda trunci cum trunco.*
hh. *Anaſtomoſis tertia cruciata.*
i. *Anaſtomoſis quarta mixta.*
k. *Anaſtomoſis quinta obliqua ſeu angularis.*

Cur venæ alicubi veſtiantur tunicis, alicubi non item?

Inveſtiuntur venæ aliquando *membrana* communi ſeu externa aliqua craſſa, à vicinis partibus acquiſita, quando vel ſuſpenduntur & longiore via ducuntur, ſuntque extra viſcera & muſculos; vel quando duris corporibus incumbunt. Hoc accidit in infimo ventre, arteriis & venis à peritonæo, & in thorace à pleura.

Ubi verò vena inſeritur vel viſceri, vel muſculo, non indiget hac tunica communi, quia 1. Alioquin firmatur ſatis. 2. alias prohiberetur prompta ſanguinis reſudatio. 3. & excrementorum venæ depoſitio. 4. non ita citò experiretur vim ſubſtantiæ alicujus viſceris. [5. difficilius ſuperfluum ſanguinem à partis nutrione imbiberet.]

Venæ autem membranis ita cinctæ *non ſentiunt* (niſi nervos habeant vicinos) ex ſe & ſua natura; non humorum contentorum acredinem, non inciſionem aut uſtionem. Unde *Philoſophus* ait lib. 3. de hiſt. animal. c. 5. Nervus ignem non patitur, cum vena patiatur. Et *Galenus* 6. de uſu part. c. 12. Venæ ſi incidantur, urantur, vel laqueis excipiantur, uti & arteriæ, nequaquam ſentiunt.

CAP. II.

DE VENARUM SUBSTANTIA & VALVULIS.

SUBSTANTIA VENARUM eſt membranoſa, ut facilius diſtendi, & rurſum concidere queant.

Tunicam unicam habent, quæ propria eſt (arteriæ duplicem) tenuem & raram; quia per eam [tranſumi] debet ſanguis à nutritione partium, & impetuoſum calidumque adeò ſanguinem non revehit, quemadmodum arteriæ, quia deferbuit & placidè ad cor ſine micatione pulſus fertur, ut ibidem denuo perficiatur.

Venæ an fibras habeant?

Hanc putant aliqui triplici fibrarum genere intertextam: ſed addunt obſcurè adeſſe fibras iſtas, & potentia ineſſe, nec loco moveri poſſe ob arctiſſimum contextum. Sed putamus potius cum *Veſalio* alios imaginari ibi fibras, quæ non magis adſunt quam in corio: nam variè diſcerpendo venarum ſubſtantiam, nullæ apparent fibræ. Quidam verò Authores fibras tribuunt, quia præconceperunt hanc opinionem; attractionem, expulſionem & retentionem per fibras varias fieri, quum potius fibræ, ſi quas habent, ad robur conferant.

Har-

Harvejus & *Walæus* per fibras pelli ſanguinem in venis ad cor ſuſpicantur, quod tamen per muſculorũ motum & contractionem, quibus venæ immiſcentur, fieri concipimus, iisdem haud repugnantibus. Imò pelli poteſt à ſanguine ſuccedente continuo ex partibus & arteriis pulſu concitatis. Attractionem autem à calore ſine fibris deducunt alii.]

Valvulas in venis quinam propoſuerint?

Intus in venis reperiuntur Valvulæ ſeu Ostiola nonnulla, quorum mentionẽ ſub nomine cellularum ab *Avicenna* factam ſcribit *Bauhinus*. *Aquapendens* primũ ſe inventorem aſſerit anno 1574. [cui indicia hæc P. *Paulus* Servita Venetus dederat, quanquam *Jac. Sylvium* quoque utcunq; cognoviſſe ex *Iſagoge* ejus videatur manifeſtum.] Poſt eum verò [vel cum eo] meminere harum valvularum *Salomon Albertus, Archangelus Piccolomineus,* & *Caſparus Bauhinus:* vix verò attingit *Laurentius*.

Valvulæ venarum ut inveniantur?

Occaſio inveniendi *Aquapendenti* fuit: ſi premere venas illas aut deorſum fricando adigere ſanguinem tentes, curſus ejus retardari conſpicitur. Sed apparent etiam in vivorum brachiis, ad phlebotomiam ligatis, nodi quidam conflati ab oſtiolis; quibusdam verò, ut bajulis & ruſticis, varicum modo in cruribus intumeſcere videntur.

Varicum cauſa.

Atque videtur hic conſiſtere cauſa varicum, quod ſanguis craſſior [& gravitate ſua motui ſurſum reſiſtens,] in valvulis diutius retentus, dilatationem valvularum faciat: abſque his ſi eſſet, uniformiter intumeſcerent venæ, & non varicum modo.

Quia verò hæc de valvulis venarum doctrina paucis cognita eſt, exactius, more noſtro in rarioribus uſitato, eam proponemus.

Valvulæ venarum quid?

Valvulæ iſtæ ſunt tenuiſſimæ membranulæ (in orificiis vaſorum cordis craſſæ) in interna cavitate venarum, & quædam quaſi portiunculæ venarum tunicæ; cum ibi venarum corpus tenuiſſimum ſit, ubi abſcedunt illæ membranulæ.

Cur in exoribus venarum non reperiantur?

Sitæ ſunt in cavitate venarum, ſed in venis potiſſimum artuum, videlicet brachiorum & crurum, poſt alarum & inguinum glandulas. Incipiunt ſtatim ſub ramorum exortibus, non in ipſis exortibus: Reperiuntur verò in orificio venæ jugularis [internæ] binæ, ſupernè deorſum ſpectantes; reliquæ infernè ſurſum ſpectant in Cephalica, in Baſilica, in venis pedum & crurum multæ.

FIGURARUM EXPLICATIO.

Fig. I. in ligato brachio venarum valvulas oſtendit. *Fig.*II.& III. inverſas crurales venas & cum iis valvulas exhibet.

A. *Venæ Cephalicæ ramus.*

BF. *Pars venæ Baſilicæ.*

D. *Vena Mediana.*

E. *Venæ Cephalicæ propago, cui vena Mediana fuit conjuncta.*

HHHH. *Nodos in venis à valvulis ibi ſitis indicant.*

I. K. *Vena Cruralis una.*

L. M. *Vena Cruralis altera.*

NNNN. *Venarum valvulæ cotone repletæ.*

OOO. *Venarum valvulæ vacuæ.*

FIG. V. *Baſilicæ venæ valvulas ſimplices ſurſum ſpectantes oſtendit.*

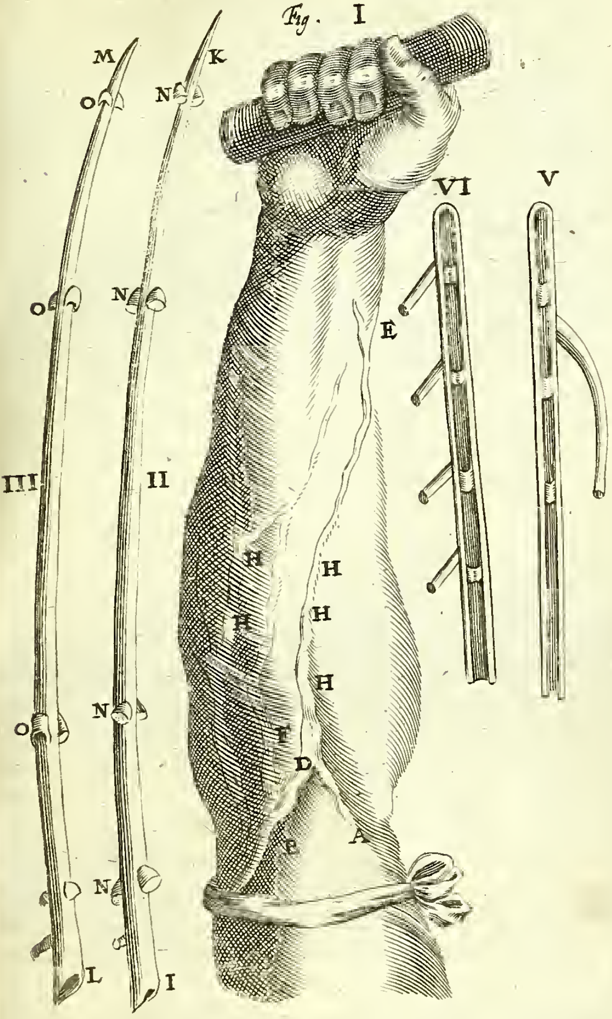
FIG. VI. *In ramo crurali aperto duplices valvulæ conſpiciũtur.*

Cur non reperiantur in Cava trunco, jugularibus, venis externis parvis, neque in arteriis?

In Cavæ trunco non reperiuntur [quia in divaricationibus poſitæ valvulæ regreſſum ſatis inhibent, nec moram in trunco copia trahit,]neque in jugularibus (præter modò dictas in orificio)[internarum,quia difficulter ſurſum regreditur ſanguis venoſus ſua ſponte gravis, nec repagulo ibi indiget.] Sic neque in venis externis exiguis; quia ob parvitatem non indigebant, [nec metus ullus à regreſſu propter viciniam pellentium partium & arteriarum. In emulgentibus quoque valvulas cum*Harvejo* reperimus,& in ramis Meſenterii verſus venam cavam & portam ſpectantes. In lacteis idem tentavit natura; canes quoque & boves in diviſione cruralium venarum his gaudent. In arteriis etiam nullæ,quia in iis fit, & fieri ſemper debet ſanguinis ſpirituoſi fluxus, [quæ totius corporis diaſtole & ſyſtole ſimul incipiunt ſucceſſivè & perficiuntur, nec aliquid refluxum urget,] deinde arteriæ per ſe ſatis robuſtæ ſunt. [Valvulæ tamen veſtigium in arteria brachii adverti ſemel, fierique poteſt, ut quod ad aortæ initium & venam arterioſam fit, fluentem in arteriis ſanguinem in eo ſubjecto moretur, ne regrediatur.]

Ita verò ſitæ ſunt, ut ſurſum venarum radices verſus orificia habeant, infra clauſæ, [ſemperque cor reſpiciunt.] Et notandum eſt in ſitu, naturæ artificium, quod adverſam poſitionem habeant valvulæ, ſe invicem ſequentes, quemadmodum nodi in plantarum ramulis & caule,hoc eſt, non per

lineam


Fig. I
M
K
O
N
O
N
E
VI
V
III
II
H
H
H
H
H
O
N
D
A
N
L
I

lineam rectam, vel ex eodem latere ſitæ ſunt, ne totus ſangui recta per vaſis partem liberam influeret. Ita inferiores valvulæ, quod ſuperiores [elabi ſiverant,] remorantur. Et ſi omnia oſtiola ad eandem rectam lineam eſſent diſpoſita, levis aut nulla facta fuiſſet mora [in regreſſu.]

Deinde per intervalla ſitæ ſunt, ſecundum vaſis longitudinem, alibi duorum, trium, quatuor, quinque digitorum interſtitiis, [ut ſi ſanguis retrorſum labi vitio quodam cogeretur, ſuperioresque valvulas prætergreſſus, in reliquis valvulis ſequentibus incidens, ſiſteretur & impediretur.]

Magnitudo. *Magnitudo.* Majores ſunt, ubi [vehemens à copia ſanguinis recurſus, & exinde majus vel partibus incommodum quæ nimium premerentur, vel cordi, quod ſanguine deſtitueretur, erat timendum:] ut in Baſilica, & in Crurali ad inguina.

In quibus plures valvulæ? *Numerus* omnium variat, uti & intervalla. Sunt enim plures valvulæ in iis,

I. Qui melancholico ſanguine abundant, aut è contra bilioſo & tenuiſſimo, [quod uterque humor & facilè pellenti reſiſtat, & facilius pondere ſuo & tenuitate ſemel pulſus refluat.]

II. In corporibus magnis aut magis carnoſis, ideoque plures venas habentibus.

III. In iis, qui vaſa habent latiſſima.

IV. In iis qui longas rectaſque venas habent; nam in obliquis [impeditur nonnihil à recurſu, ex] obliquitate ſanguis.

Deinde numerus valvularum in uno loco, non excedit binarium. Nam per intervalla modò ſingulatim, modò geminatim ad ſummum ſitæ ſunt: non ternæ, ut in vaſis cordis, unquam reperiuntur valvulæ: quia [in corde majus eſt orificium claudendum & ſubjectus Ventriculus amplior, imò vehementior in corde calido impetus, pluribus repagulis indigebat. In progreſſu verò venarum divaricationes imminuunt amplitudinem, & ſegnior ſanguis. Unde ubi adhuc ſatis magnæ, & à copia motus] duo oſtiola facta ſunt, ubi minus, unum.

Figura. *Figura* eſt unguis in indice vel reliquis tribus digitis, vel lunæ corniculatæ, qualis eſt in ſigmoideis cordis valvulis.

Subſtantia. *Subſtantia* eſt tenuiſſima, ſed ſimul denſiſſima, ne rumpantur ab incurſu ſanguinis valido. Et liquet hoc ex varicibus, ubi diutiſſimè poſſunt ſanguinem craſſum continere.

Uſus. I. ad robur venis conciliandum; cum arteriæ aliàs ob duplicem tunicam robuſtæ ſint. *Uſus.*

II. Præcipuus eſt[*Aquapendenti* & poſt eum plerisque,] ſiſtere & remorari impetum gravis & fluidi ſanguinis ἀθρόως & fluminis inſtar confluentis in brachia & crura, ob eorum declivem ſitum, tum præſertim in motu & exercitio vehementiſſimo, ubi vi caloris maximi, in artus ſanguis corrueret, atque ita 1. interiores partes & nobiliores alimento defraudarentur; 2. Venæ artuum nimis diſtenderentur, & immineret ruptionis periculum, adeoque pedes & brachia tumerent perpetuo. *Secundum Aquap.*

[Sed is uſus ab *Harvejo* rejicitur, quia 1. in jugularibus deorſum ſpectent. 2. In emulgentibus & ramis meſenterii reperiantur, venam cavam & portam ſpectantes. 3. In arteriis nullæ ſint. 4. Canes & boves in diviſione cruralium venarum easdem habeant, in quibus, ob pronum inceſſum, nil tale timendum. 5. E majoribus venis in minores ramulos tardè ſatis ſua ſponte intrudatur ſanguis, & è calidioribus in frigidiora migret. Hinc ex ipſius & circulationis principiis verus valvularum Uſus eſt. *Secundum Harvejum.*

III. Ne à venis magnis in minores moveretur ſanguis & ſic illas dilaceraret; neve à centro corporis in extrema, ſed potius ab extremitatibus ad centrum progrederetur. Idem igitur præſtant in venis, quod valvulæ mitrales & ſigmoïdes in corde.]

In orificio verò jugularis venæ [internæ eodem munere defunguntur, ne recurrat in reclinato capite ſanguis ad cerebrum, illudque inſtar fluminis opprimat, functiones animales interturbet, & Apoplexiam ſanguineam generet.]

Cap. III.

DE VENARUM CORPORIS DIVISIONE ET DE VENA PORTÆ, ET VENIS LACTEIS.

OMnes Venæ totius corporis ad duas referuntur tanquam matres: Venam *portæ* & Venam *cavam*. [Quibus accedit tertium Vaſorum genus ab *Aſellio* inventum, nempe Venarum Lactearum, de quo paulò poſt agemus.]

Venæ Portæ origo & *radix* eſt vena *umbilicalis*, de qua *ſupra in libro primo*, Venarum omnium prima, ex ſemine orta.

Dici-

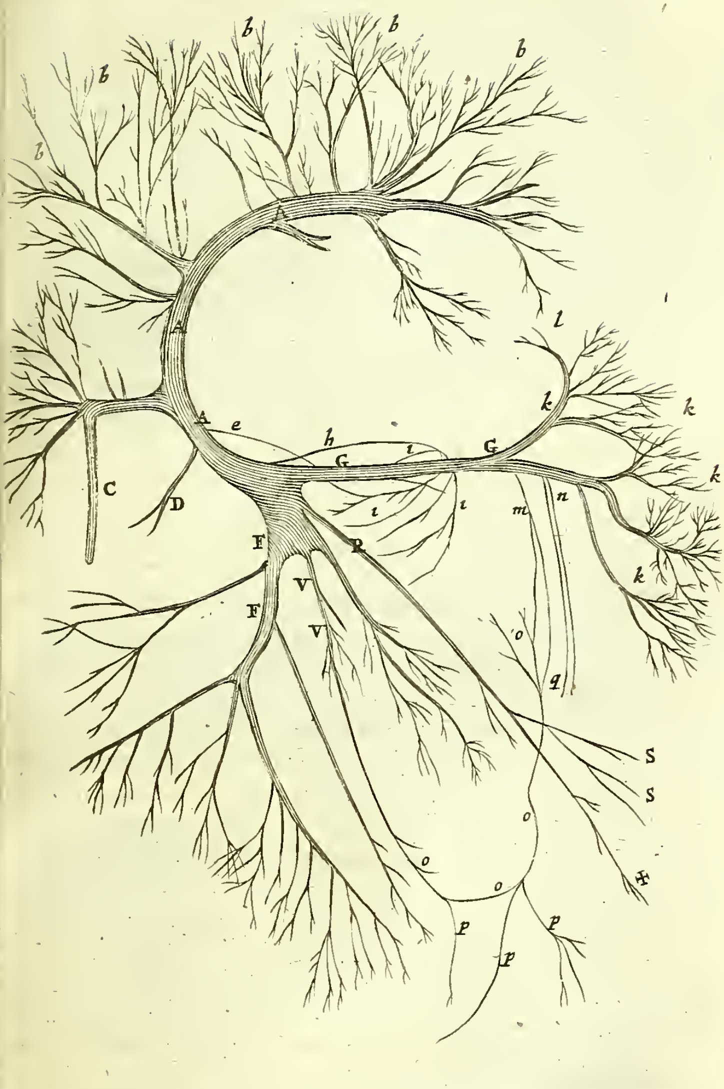
FIGURÆ EXPLICATIO.

Venæ Portæ Ramificationes intra & extra Hepar oſtendit.

AAA. *Truncus venæ portæ ex Hepate exiens.*
bbbbb. *Ejuſdem ramificatio in hepate.*
C. *Vena umbilicalis.*
D. *Vena cyſtica.*
e. *Coronariæ ventriculi implantatio.*
FF. *Dexter venæ Portæ ramus.*
G. *Ejuſdem ſiniſter ramus ſplenicus.*
h. *Ortus Coronariæ ventriculi, quæ poſtquam multos ramulos largita eſt ipſi ventriculo, verſus Pylorum reflexa in truncum ipſius venæ Portæ implantatur, ubi litera e.*
iii. *Ramuli venæ ſplenicæ per Pancreas diſtributæ.*
kkkkk. *Ejuſdem venæ ſplenicæ multiplex ingreſſus in lienem.*
l. *Vas breve.*
m *Gaſtroepiploica ſiniſtra, quæ fundo ventriculi excurrit, multosque ramulos tum ipſi ventriculo, tum omento largitur.*
n. *Epiploica ſiniſtra.*
oooo. *Ramuli per fundum ventriculi diſſeminati.*
ppp. *Ramuli qui per omentum excurrunt.*
q. *Alia Epiploica præcedenti ſuperior, prior enim excurrit per omenti partem inferiorem, quæ magis lumbos accedit.*
R. *Ortus venæ hæmorrhoidalis internæ, quæ ramulos*
SSS. *Per meſenterium diffundit, & tandem ubi eſt ✠ hæmorrhoidales dictas emittit.*
VV. *Gaſtroepiploica dextra, à qua multi ramuli per omentum & ventriculum diſſeminati oriuntur.*

Venæ portæ nomina, & appellationis ratio. Dicitur autem *Vena portæ*, vel quæ ad portas eſt, item vena *oſtiaria*; quia per ejus radices, vel ſecundum alios, ramos, nempe venas meſaraicas, Chylus ex ventriculo & inteſtinis exſuctus, veluti per portas ad hepar, deferri [olim putabatur.] Arabibus dicitur vena *lactea*, quia Chylum lactei coloris attrahere [exiſtimabant.]

Eſt hæc vena poſt cavam maxima, & ex cava hepatis parte oriri


b
b
b
b
b
A
A
A
A
e
h
G
G
i
i
i
l
k
k
k
k
k
C
D
F
F
R
V
V
m
n
o
o
o
o
q
S
S
p
p
p

oriri communiter dicitur. Eſtque non ita denſa ut cava, ſe
laxior & mollior.

Dividitur in *truncum & ramos.*

Rami portæ in hepate dicuntur radices. Rami alii *ſuperiores*, alii *inferiores.* Et aliqui illos, aliq
hos, *radices* appellant.

Illos vocant radices; quia ex epate dicitur hæc vena orig
nem habere: *hos*; quia ut radices ex terra exſugunt mat
riam, & in truncum arboris devehunt: ita & venæ meſara
Rami portæ meſaraici in inteſtinis dicuntur Radices. cæ, quæ ſunt rami inferiores venæ portæ, inſtar radicum ſu
gunt Chylum, [juxta antiquos, nobis verò ſanguinem e
meſenterio,]atque ad epar per truncum & ramos ſuperior
devehunt: unde meſaraicæ *epatis manus* dicuntur. Diverſ
modè ergo omnes & ramos & radices vocabimus.

Superiores rami, per epatis cavam partem diſperguntu
quatuor vel quinque, qui poſtea infra & extra epar in unu
truncum coeunt. De his una cum anaſtomoſibus vide ſup
libri primi caput de epate.

Truncus antequam dividitur in ramos inferiores, mitt
venulas duas ad veſicam bilariam, quæ *cyſticæ gemellæ* d
cuntur; aliam venam ad ventriculum, quæ ob id *gaſtric
dextra* vocitatur.

Poſtea *ſiniſtrorſum* inclinans *truncus*, *dividitur* in duo
ramos inſignes inferiores: unum altiorem, eumque mino
rem, ſiniſtrum latus petentem; alterum humiliorem, amplic
rem & dextrum.

Vena lienis Ille *ſplenicus* dicitur, quia ſplenem adit: Et antequam di
vidatur, ſpargit de ſe ramos ſuperiores ad ventriculum duos
Ventriculi. *gaſtricam minorem*, & *gaſtricam majorem*, ampliſſiman
omnium ventriculi venarum, quæ poſtea *coronariam* conſti
tuit; Deinde ramos inferiores ad omentum duos, & ad pan
Omenti. Pancreatis. creas unum.

His conſtitutis dividitur truncus ſplenicus in ramum ſu
pernum & infernum. Ille producit *vas breve*, aliosque ra
Lienis. Omenti. Ventriculi. mulos in ſplenem delatos. Hic gignit duas venas pro Omen
to, & Ventriculo, quæ dicuntur *epiploïs ſiniſtra*; *& gaſtroe
piploïs ſiniſtra.* Tandem reliqui ejus ramuli in ſplene abſu
muntur.

Ventriculi. Omenti. Inteſtinorum. *Ramus dexter* Venæ portæ antequam dividatur, produci
venas duas, 1. ad Ventriculi & Omenti partem dextram
2. ad Inteſtina, videlicet ad duodeni medium & jejuni ini
tium: unde ramuli nonnulli capillares pereunt per pancrea
& omentum *ſuperius.*

Poſtea

Poſteà totus ramus amplius meſenterium ingreditur,& in *Meſenterii.*
:res *ramos meſentericos* dictos inſignes, inter duas meſenterii
:unicas delatus diſtribuitur.

Ramus meſentericus *dexter* eſt duplex, qui in quatuorde-
:im ramos anonymos abit, & hi rurſum in innumeras vena-
·um propagines, *meſaraicas* dictas in jejuno, ileo, Cæco, & *Venæ Meſaraicæ.*
Coli parte, quarum

Uſus 1. [ſecundum antiquos,]Chylum exſugere ex inte- *Earum uſus.* 1.
tinis,& per truncum venæ portæ in hepar deferre.[ſed nun-
juam in his lacteus chyli ſuccus repertus, ſemper ſanguine
efertis. Adhæc inventio venarum lactearum iſti repugnat.
Neceſſitatis tamen tempore in omnimoda obſtructione ve-
ıarum lactearum,per hęc chylum deferri concedit *Riolanus*,
:d nullo argumento. Nec enim hiant in inteſtina, alioquin
ffunderetur ſanguis, & meo judicio, ceſſaret potius nutri-
io,quod in lienteria videre eſt,illis obſtructis.

Harvejus, ut lacteas refutet,ſuam tamen circulationem in *Ex mente Harvei.*
ıeſenterio tueatur,arbitratur,ſicut venæ umbilicales ab ovi
quoribus ſuccum alimentativum abſorbent, deferuntque
d nutriendum & augmentandum pullum, ita & venas me-
raicas ab inteſtinis chylum ſugere & in jecur deferre etiam
ı adulto. Cæterum chylum ſimul cum ſanguine veherent,
deoque confunderentur diverſa, concocta cum incoctis. Et
uid opus confundere vaſa quæ natura diſtinxit? Diverſum
ıtem eſſe umbilicalium vaſorum uſum in embryone &
dulto, nemo ignorat.]

2.[Juxta eoſdem antiquos,]eundem nonnihil præparare, 2.
prima ſanguinis rudimenta ei tribuere, [quod verum fo-
t,ſi vera eſſet hypotheſis.]

[3. Iiſdem *Antiquis* ab hepate referre ſanguinem pro in- 3.
ſtinorum nutritione. Sed contrarius motus eadem via eo-
:mque tempore fieret, nempe chyli ἀνάδοσις ad hepar, &
ίδοσις ſanguinis ad inteſtina, humoreſque confuſi curſum
terius impedirent. Taceó venoſum hunc ſanguinem à cor-
: necdum perfectum,nutritioni eſſe inidoneum.

4.Aliis,interque eos *Bartholino Patri*,à liene ſolo ad inteſ- 4.
ıa ſanguinem craſſiorem ibi confectum devehere pro nutri-
one. Qui verus eſſet,niſi circulatio aliud doceret, poſt ejus
:atem introducta.Et commodior iſte ſanguis nutritioni fo-
t,ob copiam arteriarum in liene. Mutatis vaſis planè verus.

5. *Aſellius*,qui chylo ad hepar ferendo lacteas venas rectè 5

aſſignat, communes has Meſaraicas nulli alii rei docuit ſervire, quàm ut ex jecore advehant ſanguinem pro inteſtinis nutriendis. Qui uſus, ſuprà refutatus, illi condonandus, cui necdum verus ſanguinis motus innotuit.

6. 6. *Verus* uſus eſt, ſanguinem ex inteſtinorum nutritione referre ad hepar, ad illa delatum per arterias meſaraicas. Patet is ex ligatura in vivis, quam inſtituit *Walæus*, qua tument hepar verſus, inaniuntur autem qua reſpiciunt inteſtina. Docent quoque valvulæ ibidẽ ab *Harvejo* inventæ in meſaraicis, verſus cavam & portam ſpectantes, quas *Columbus* etiam obſervavit, impedientes ſanguinem portæ ferri ad inteſtina. Nec obſtat humorum ex corpore circa inteſtina in purgationibus vel ſponte vel per pharmaca provocatis confluxus: quia hunc per arterias meſentericas fieri certum eſt, quod nec negat *Spigelius*, nec *circulatores*.]

Meſentericus ramus *ſiniſter*, in ſiniſtram & mediam meſenterii partem ſpargitur, & coli partem à ſiniſtro loco ventriculi, & ad inteſtinum rectum. Hinc oritur vena hæmorrhoidalis interna dicta, de qua ſequenti & proprio capite.

Lactearum venarum Hiſtoria. [Lacteas venas in meſenterio, à colore chyli albicante dictas, noſtra ætas priori oculatior, præter Meſaraicas ut quartum vaſorũ genus per quod chylus ad hepar defertur, invenit. Illas venas per tranſennam vidit apud *Galen. Eraſiſtratus* poſt eum autem primus earum αὐτόπτης fuit *Caſpar Aſelliu* Anatomicus Ticinenſis, in ſectione canis vivi benè paſti, fact An. 1622. 23. die Jul. Cujus veſtigiis inſiſtentes accuratiore Anatomici & quibus veritate nihil antiquius, ipſa illa vaſa la cteo ſucco referta, peculiares eſſe ductus à Meſaraicis reli qu diſtinctos oculata fide invenerunt. Nam in vivis animalibu ſemper apparẽt, ſi poſt paſtum quarta circiter hora ſecentu quando nempe chyli fit diſtributio, ab illo enim tempore d ſparent. Semper tamen, licet inanitæ ſint, ſpeciem fibrillar retinent, quæ nonnullis impoſuerunt, ut pro nervis hæc va habuerint: ſed falſi ſunt, quia nervi nec chylum ejuſmo habent, nec valvulas, nec cavitatem. Neque Meſenterium inteſtina adeò ſunt ſenſibilia, licet paucos habeant ex ſex conjugatione nervos. Alii arterias hæc vaſa eſſe putarunt, ſ ſenſu repugnante, qui hic ſimplicẽ tunicam & nullum m tum agnoſcit. Sola trunci ignoratio doctos nonnullos in ſu penſo adhuc tenet, qui ſi in hepate demonſtrari poſſet, ſal eſſet res. Sed quanquam truncus & origo ignoraretur, de e

ſte



FIGURÆ EXPLICATIO.

Venas lacteas, in Orbe Piſce repræſentat.

AA. *Ventriculus.*

BB. *Appendices ventricali, in quibus ductus albi conſpiciuntur chyliferi.*

CCCC. *Inteſtina ad latus diducta.*

D. *Inteſtinum rectum.*

E. *Hepar.*

F. *Tertius lobus hepatis, in quem venæ Lacteæ inferuntur.*

G. *Glandula alba meſenterii chylo turgens, ex qua venæ protenduntur ad tertium lobum.*

hhh. *Venæ Lacteæ.*

iii. *Rami venarum Meſaraicarum.*

k. *Venæ portæ truncus.*

lll. *Meſenterium.*

m. *Veſiculæfellis.*

iſtentia horum vaſorum nemo dubitaret magis quam de Nili, ejus accolæ, quia caput adhuc latebat. Et per ramulos hepati inſeri ſine trunco, neutiquam aliis impoſſibile fuit viſum. Imo Cl. *Kypero* & *Regio* non improbabile videtur, venas lacteas cum meſaraicis in Pancreate ſeu glandula majori confuſas, deponere ibi in venam portæ chylum, ſicque vehi per venas portæ in hepar, ut cum fermento ex liene advecto miſceatur ad ſanguinis rudimentum. Sed in hepar usque ramos lactearum deduci & ibi inſeri, mox dicemus.

Sed Vaſorum iſtorum hiſtoriam ſtrictim enarrabo, *Aſellii*, ductum ſequutus, aliorumque meumque, qui diligenter ea in vivis animalibus hominibusque nuper ſtrangulatis, ſuffocatisque, viderunt.

Nomen. Vaſa hæc *lactes* appellantur vel *lactea vaſa*, item *Venæ lacteæ*, vel ab exoleto verbo *lacio*, id eſt, allicio, vel à *lacte*, cujus ſimilitudinem gerunt, in candore, mollitie & pinguitudine ſicut idem nomen & veteres & recentiores, inteſtinis gracilibus, venis Meſaraicis & Meſenterio iisdem de cauſis, quanquam non pari convenientia & veritate, impoſuerunt.

Veteribus erant planè ignota, ſi *Eraſiſtratum* excipias, qui in hœdis nuper lactatis arterias ἀεροειδεῖς lacte mox plenas conſpexit. Id tamen ex veteribus plurimi agnoverunt, vaſa alia chylo, alia & diverſa ſanguini deferendo deberi. Veniam autem de facili merebuntur apud æquos cenſores, quia ſectiones ſuas in ſtrangulatis utplurimum adminiſtrarunt, in quibus niſi ligentur ſubitò diſparent. *Galenus*, qui ſectiones vivas amplius ſexcentas habuit, quin pro nervis acceperit, non eſt dubitandum.

Situs. *Situs* eſt in infimo ventre, ubi plerumque pinguedinem comitem habent, quæ calorem ad tractionem & præparationem chyli neceſſarium foveat.

Per Meſenteriū ab inteſtinis obliquo ductu, duas inter ejus tunicas, partim ſeorſim à vaſis reliquis, partim cum illis una modò recto ductu, modò eadem tranſcendētes, & veluti decuſſantes, per plures glandulas, ad diremptus ramorum præcipuè collocatas, in Pancreas usq; perferuntur. In Pancreate ſive glandula magna meſenterii, quā Pancreas, poſt *Fallopiū* vocavit *Aſellius*, varie, cancellorum in modum aut capreolorum, implexæ ſibi mutuò, & corpore confuſæ, in plurimos eosq; inexplicabiles gyros anfractusq; hac illac intorquentur.

Ab eo rurſus majoribus jam ramis per portæ latera miſ-

ſis

ſis, quandoque etiam ad cavam propaginibus in jecoris cava tenuibus ramis ſubeunt. Inde illatæ in hepar ipſum, & diſſciſſæ in minutiſſimas fibras in ejus carnem quaquaverſum tamdiu diſſeminantur dum prorſus obliterentur.

Qua autē hepatis parte inſerantur ſive truncus ſive propagines, à nemine hactenus definitum inveni, propter ſubitum humoris effluxum. Ego in Anatome *Orbis* piſcis, quem noſtri vocant *Steenbüd*, *Geſnerus* Leporem marinū, *Cluſius* orbem ranæ rictu, *Iſlandi* Roemaffue à colore ventris, tam maris, quam fœminæ, ſæpius hic Hafniæ à me repetita, Doctiſſimis viris, *Wormio, Sperlingero, Simone Pauli, Fuirenio, Pouchio* aliisque ſpectantibus, inveni monſtravique non ſolùm multos poſt dies lacteas venas copioſiſſimas & lacteo humore turgidas, ſed verum inſuper inſertionis locum. Is erat *tertius* hepatis *lobus*, minor ille molliorque à *Spigelio* deſcriptus, quem ramus lacteus ſatis magnus ingrediebatur à glandula magna non procul collocata, lacteoque humore turgida proveniens, ad quam glandulam pleræque lacteæ ex meſenterio & appendicibus ventriculi commeabant. Quin idem in homine reliquisque animalibus eveniat, dubitandum non eſt, ita natura dividente, ut ſingulis lobis ſui trunci aſſignentur. Ab hoc autem ulterius pergunt cum portæ ramis ad reliquos lobos interius, eorumque parenchyma. Et notandum circa hunc lobum tertium, ubi lacteæ venæ inſeruntur, appoſitam eſſe veſiculam felleam, ſive ut concoctionem ſanguinis, cujus ibi initium, adjuvet, ſive ut excrementum bilioſum in chyli concoctione ſeparatum excipiat. *Inſertio in hepate.*

Inſeruntur verò in omnia inteſtina etiam duodenum, maximè tamen in tenuiora, non ita multæ in craſſa, neque ex iis ullæ ad ventriculum vel lienem deferuntur. Et ne ad inteſtina rurſus relabatur cylus ſemel acceptus, donatæ ſunt *Valvulis* intus foras ſpectantibus, quæ etiam cum vi repulſum chylum non admittunt.

Subſtantia venæ eſt, cujus & ſtructuram & cætera, lacteo ſucco dempto, eadem habent. Quarum tres partes ſunt componentes, *fibræ*, *membrana* & *caro*. *Membrana* iis una & ſimplex ad arteriarum diſcrimen, quæ nec hic craſſa adeò unica inveſtiuntur, ſicut nec in extremis aliis partibus, quanquam in Meſenterio ab eodem aliam accipiant externam. Fibras omnium generum, rectas, transverſas, obliquas eis attribuit *Aſellius* ad tractionem, retentionem & expulſionem, *Subſtantia.*

FIGURÆ EXPLICATIO.

Venas Lacteas exhibet.

AA. &c. *Venæ Portæ rami Meſaraici & eas comitantes rami Arteriæ Cœliacæ.*
BB. &c. *Venæ Lacteæ quæ ligatæ inferiori parte valvulas oſtendunt.*
CC. *Nervi per Meſenterium diſcurrentes.*
D. *Ventriculi fundus.*
E. *Pylorus.*
F. *Inteſtinum duodenum.*
G. *Jejunum inteſtinum.*
H. *Ileum.*
I. *Vena & Arteria ventriculi fundum perreptans.*
K. *Omenti pars.*
L. *Glandula magna in exortu meſenterii, quam* Aſellius *Pancreas appellat.*

nem, quanquam pulſu potius in iis ad hepar moveri chylum, pellentibus ſcilicet & conſtrictis inteſtinis, ex ligatura doceat *Walæus*, aliique ab ipſo hepate trahi.

Caro membranæ adnata, ſpatia inter fibras implet, cuju[s] præterea *uſus* eſt, chylum antequam ad hepar perveniat, præparare.

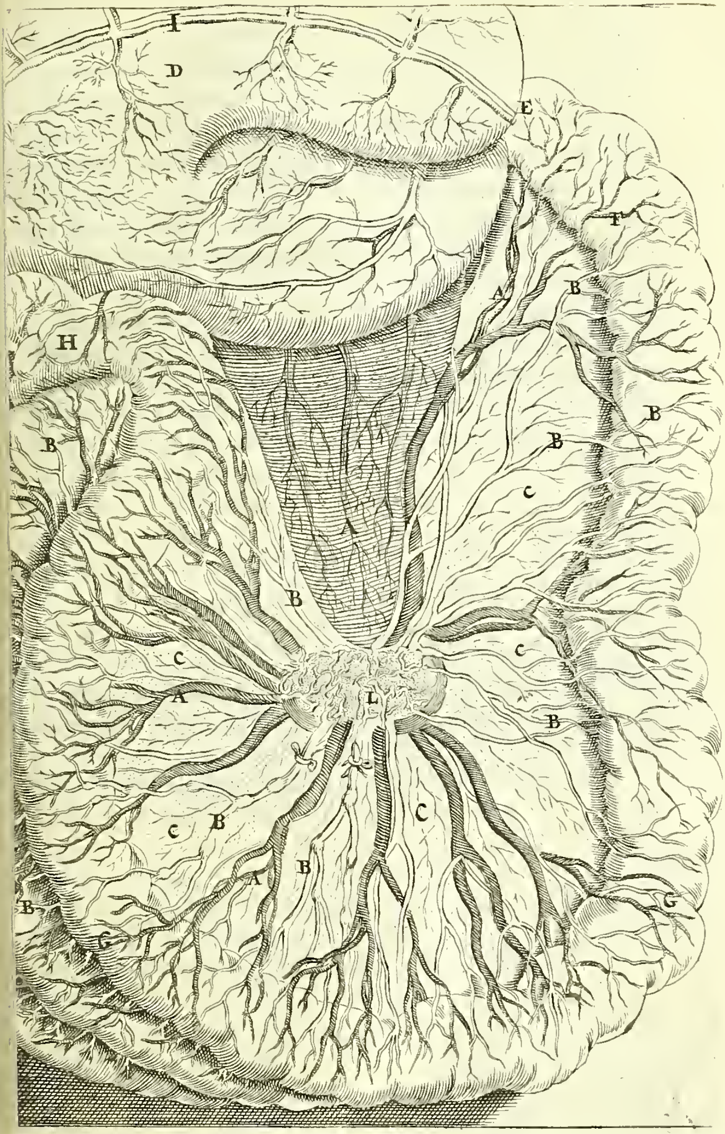
Quantitas. *Quantitate* perpetuæ ſunt & ſibi continentes, omne[s] trunci unius, licet magnitudinem æqualem non habean[t] aliis majoribus, aliis minoribus. Parvæ autem ſunt, ne craſſæ & inutiles chyli partes, ſimul eas ſubeant, & ne conſertim tumultuarieque fiat diſtributio, quod advertit *Frambeſarius.*

Numerus. *Numero* infinitæ ſunt, diſperſæ per jecur, inteſtina, Meſenterium & Pancreas, & tanto altero plures Meſaraicis vulgaribus, ut exilitatem copia compenſent.

Qualitatibus primis activis, frigidiores vulgatis venis, qui[a] chylus, quem vehunt, ſanguine frigidior eſt. *Paſſivis*, ſiccæ venis tamen vulgatis humidiores.

Qualitatibus ſecundis tenues ſunt & ſubtiles maxim[e] qua hepatis corpus ſubeunt. Teneræ, leves, raræ, o[b] fibras intrinſecus aſperæ. Ex his qualitatibus conſequitu[r] *Color*, qui albus eſt, partim ob conformationem frigidan[t]

e


I
D
E
F
A
B
H
B
B
B
C
B
C
C
A
L
B
C
B
C
B
A
B
B
G
G

ex ſemine, partim ob humorem quem vehunt candidum quippe

Uſus. *Actio* & *Uſus* proprius eſt 1. chylum per ἀνάδοσιν ad hepa diſtribuere, non per meſaraicas, ut hactenus creditum, pe quas nec fit chyli ἀνάδοσις ad hepar, nec διάδοσις ſanguinis a inteſtina, ut ſupra dictum. Nec nos moveat copia earunden Meſaraicarum, qua inteſtina frigida & exſanguia non indi geant; quia copioſo calore indigent omnino, & plurimo ali mento per arterias Meſaraicas copioſas ſubminiſtrato, und multitudini arteriarum reſpondere debet copia venarum, u ad hepar revehant ſuperfluum.

II. Aptiorem reddere chylum ad ſanguinis formam in je core induendam. Falluntur verò qui vim αἱματοποιητικὴν ii aſſignant: nihil enim in colore mutatur chylus donec ad he par perveniat, ubi ſenſim ſubpallere aut ſubrubere incipit.

III. Ad facilitandam Medicinam multum conferunt Nam 1. expeditam viam diſtributionis chyli maximè con troverſam hactenus, aperiunt, ſine metu motus contrarii aut confuſionis. 2. In hepate, ejusque carne, non venis, ſanguifi cationem fieri docent. 3. Suctum venarum famis cauſam non eſſe, quia ad ventriculum nullæ feruntur.

IV. Cauſas corporis aliquot affectuum antea obſcuras, indicant: Nempe, chyloſi inteſtinorum fluxus, Atrophiæ ab inſeſſis ſcirrho Meſenterii glandulis, febrium intermittentium in Meſaræo ſtabulantium, Melancholiæ Hypochondriacæ, &c.

V. *Gaſſendus* eruditus, per lacteas venas contentum candidum ſuccum deferri per univerſum corpus arbitratur ad adipis generationem: Verum autem chylum proximè per porum bilarium ex ventriculo deduci ad hepar. Sed neutrum concedi poteſt. Non prius, ob rationes ſuprà lib. 1. adductas contra *Folium* de pinguedinis materia; quas approbat laudatque *Riolanus*. Nec poſtremum, quia inficeretur chylus occurſu amari humoris, quanquam caſu neceſſitatis obſtructo jejuno id fieri poſſe concedat Vir laudatus.

Tantum de Venarum lactearum hiſtoria, cui quod addi poſſit vix reliquum eſt, niſi ſubitæ diſparitionis cauſa ſatis controverſa. Quæ in ſpiritali indole chyli in auras evaneſcente, non eſt referenda, ut initio *Aſellius* crediderat, quia extractus ex venis chylus, colorem ſuum diutiſſimè ſervat, neque tam evaneſcit, quam aquoſus fit. Sed, quod poſtea

Aſel-

[Ve]ſellio probabile viſum, tractioni hepatis validæ, in tanta [a]nimalis anxietate omne illud debebitur, à qua cum ſpiritus [c]onſumantur, novo & ſanguine & chylo indigent celeriter [c]oquendo. Hinc cauſa reddi poteſt, quare venæ lacteæ in ho[m]ine illo ſtrangulato quem ſecuit Amſtelodami D. *Tulpius*, [m]ultos poſt dies remanſerant conſpicuæ: quales & viſæ non [se]mel Patavii *Veſlingio*, & *Folio* Venetiis: nam propter dolo[re]s à ſtangulatione abruptos, hepatis tractus nullus eſſe po[te]rat. Nam quod in puella 10. menſium turgidas has venas [in]venerit *Veſlingius*, ſimili jecoris imbecillitati, vel humoris [la]ctei ſpiſſitudini aſcripſerim. Vidi & ego *Hafniæ* anno ſu[p]eriori venas lacteas in *Suenone Olai Vardbergenſe* ingeſto [fr]uſtulo linguæ bubulæ ſtatim ſuffocato, quum largius antea bibiſſet & comediſſet, in meſenterio conſpicuas, quia in[hi]bita reſpiratione ab offa, ſuffocatoque corde, nulla ab hepa[te] trahendi chyli erat neceſſitas. Fruſtra verò & tanquam [A]natomiæ hujus ignarus *P. Laur.* diſparere venas has ſibi [i]maginatur à recurſu chyli ad inteſtina valvulis flaccidis: [n]am 1. etiam maximo conatu in mortuis chylum ad inte[ſt]ina non reduces. 2. ſi ligetur vena in medio, ita ut utrobi[q]ue & ad hepar & inteſtina meatus liber relinquatur, quà he[p]ar reſpicit, inanitur; ſed quà ad inteſtina ſpectat, maximè [tu]rgeſcit: & ſi eo ſitu per dies aliquot relinquatur, ad inte[ſt]ina non relabitur.

CAP. IV.
DE VENIS HÆMORRHOIDALIBUS.

VENÆ HÆMORRHOIDALES ſunt, quæ in ano vel recto inteſtino adſunt, & extrinſecus etiam conſpiciun[t]ur, quæ in nonnullis viris ſtatis temporibus aperiuntur [ſ]ponte, & ſanguinis craſſioris fit evacuatio, ſanitati multum [c]onducens. *Hæmorrhoides quid?*

Sunt hæ venæ non unius generis, uti veteres & recentio[r]um etiam plurimi putarunt: ſed aliæ *internæ* dictæ, quæ à [V]*ena portæ* oriuntur, aliæ *externæ* à vena *cava* [quibus arte[ri]æ hæmorrhoidales ſociantur, per quas humores evacuan[d]i deferuntur.] *Aliorum Anatomicorum error.*

Internas ſolas noverunt veteres, tanquam in melancholi[c]is & ſplenicis morbis commendatas: & aperiri poſſunt circa

 podi-

podicem, vel iis hirudines admoveri, cum alias venæ po
tæ intus latentis rami nulli ad cutim exeant, qui inci
queant.

Differentiæ octo, venarum hæmorrhoidalium internarum & externarum.

Differunt inter ſeſe venæ hæmorrhoidales internæ & ex
ternæ

I. *Ortu. Nam oritur interna*, uti ſupra dictum, ex ver
portę,& ſecundum Coli finem ſub recto inteſtino deſcendi
cujus terminum ſeu anum, aliquot propaginibus exiguis or
biculatim amplectitur. Oritur aliquando à ramo ſplenico
unde vas breve. Rarius verò, quod ſemel obſervavit *Caſſe
rius*, ab ipſo liene. [Bis aut ter *Veſlingius*, unde falſus *Robertu
Flud*, qui ideò hæmorrhoidum damnat apertionem, quo
non ex liene, ſed ex meſenterio potius, magno inteſtinorum
& ventriculi damno ſanguis evacuetur.]

Externæ verò hæmorrhoidales *oriuntur* à Cavæ ramo hy
pogaſtrico.

II. *Inſertione*. Nam *interna* inſeritur in recti inteſtini ſub
ſtantiam, quæ membranoſa eſt, ſanguinemque requireba
craſſiorem in liene genitum, & per [arteriam Cœliacam ſe
ſplenicam] communicatum.

Externæ inſeruntur in muſculoſam ani ſubſtantiam, quip
pe quæ ſanguinem requirebat puriorem, in [Corde] elabora
tum, & per ramos [arteriarum huc] advectum.

III. *Numero*. Vena *interna* una eſt, *externæ* triplices.

IV. *Contenti ſanguinis qualitate. Internarum* ſanguis e
craſſus & niger; *Externarum* tenuior, rubicundior.

V. *Uſu. Internæ* deplent venā portæ [ſucceſſivè, primò ve
ro arterias ſplenicas,] & ſplenis obſtructiones juvant: *extern*
deplent venam cavam, epar [per accidens, primariò verò ar
teriam magnam, cor,] imò earum evacuatio morbos ſangui
neos curat, capitis, thoracis, &c. quod & *Hippocrates in Apho
riſm*. monuit: quare internæ dicuntur *Cacochymicæ* vel caco
chymiæ mederi; externæ *plethoricæ* vel plethoram minuere

VI *Profuſionis ſanguinis copiâ. Internarum* fluxus non it
copioſus eſt; *externarum* adeò quandoque largus, ut nimi
fluxu homines interdum moriantur, aut in morbos grave
incidant.

VII. In *externarum* evacuatione non adeſt *dolor* &
atorſio ventris; aliquando etiam nullus dolor in ano: at i
internarum fluxu affligit.

VIII. *Internæ* ſolæ deſcendunt, non comitatæ arteriis

[quan

[quanquam vel arteriæ ſint occultæ, vel in ſuperioribus ab ...teria dependeant.]

Externæ cum arteriis ad muſculos ani deſcendunt [mani-feſtè.] Unde externæ rectius dicuntur vaſa hæmorrhoidalia, ... arteriæ ſimul includantur.

CAP V.

DE VENÆ CAVÆ TRUNCO ASCENDENTEAS, PRÆSERTIM VENA SINE PARI.

VENA CAVA; item *Magna* & MAXIMA, veteribus dicta ob ejus capacem cavitatem [*Aureliano* vena ...aſſa,] vena eſt ampliſſima corporis noſtri & om-...um aliarum mater, quæ à porta non proveniunt, ex epatis ...bba ſeu convexa ſede prodiens, unde *Hippocrati jecoraria* ...icitur, ramis multis per ſuperiorem epatis partem ſparſis, & ...rca ſummum in unum collectis truncum, conſpicitur, qui ...atim dividitur in ſuperiorem ſeu adſcendentem, & inferio-...em ſeu deſcendentem. *Vena cava quid? Ejus diviſio in truncos magnos,*

TRUNCUS ASCENDENS diaphragma penetrat, & per ...oracem, collum, caput & brachia diſſeminatur. Fertur au-...em indiviſus uſque ad jugulum. Interea ab ea oriuntur qua-...uor rami. *Truncus aſcendens quid?*

I. PHRENICUS ſive vena diaphragmatica, utrinque una, ...nde etiam rami ad pericardium & mediaſtinum mittuntur. [Per hanc in empyicis pus ferri ad renes & veſicam ingenio-...e probat *M. A. Severinus*, quia. 1. ad infimum diaphragma-...is, pus debet quieſcere. 2. Motu ſepti facile attenuatur. 3. ejuſ-...dem motu oſcula aperiuntur. Quod de arteriis verius dixeris, ...uæ ad renes per emulgentes ſuos ramos deferunt ſangui-...nem, & cum eo varia excrementa, pus, ſerum, &c.] *Venæ diaphragmatis, pericardii, & mediaſtini.*

Deinde aſcendit vena cava per ſeptum, & pericardium per-...orans ſiniſtrorſum modice vergit, ſeque inſinuat in dextrum ...entriculum cordis, amplo foramine, ubi undique dextræ ...uriculæ jungitur: ibi verò conſtituitur

II. VENA CORONARIA, quæ aliquando gemina eſt, cordis ...aſin cingens, ad cujus ortum poſita eſt *valvula*, reditum ...anguinis in truncum [admittens. Arteriæ enim conti-...nuo meatu jungitur, ut ex hac ſanguinem accipiat qui ad ca-...vam remeare debet.] *Cordis vena coronaria. Valvula.*

Deinde

Deinde pericardium truncus aſcendens denuò perfor & priorem formam, quæ ſub corde erat, ſed graciliorem i duens, per mediam pulmonum diviſionem (non ſuper ve tebras thoracis amplius, ubi jam gula & trachea) aſcendit jugulum. Interea gignitur

III. VENA ſupra cor inſignis, ἄζυγος dicta, SINE PAR quia in homine & cane communiter *una* eſt, in uno late habitans, nec in altero conjugem agnoſcens. *Gemina* verò ruminantibus nonnullis, capris, ſuibus, &c. [Et in humar cadavere ſæpe nobis viſa, ſemel utraque defuit, cujus loc utrinque à vena ſubclavia, ramus deſcendebat.]

Oritur ex cavæ parte poſteriore, ſed magis tamen dextro ſum, & per dextram thoracis cavitatem deſcendit: In ovibu contra à ſiniſtro cavæ latere oritur, & per ſiniſtram deſcer dit. In homine poſt ejus initium, quod eſt inter quartam & quintam vertebram thoracis, nonnihil dextrorſum & extro ſum reflectitur, usque ad octavam vel nonam thoracis ver tebram, ubi planè [medium occupare] incipit. [Obſerva tamen ſtatim ab exortu rectà ſupra medium ſpinæ deſcende re, & utrinque ramos mittere.]

Anaſtomoſes. Veſalii error de ſecanda vena in pleuritide.

Hic truncus ſine pari ad intervalla octo inferiorum coſta rum mittit utrinque ramos intercoſtales, qui per *anaſtomo ſes*, alicubi hinc inde junguntur, cum ramis thoracicæ infe rioris à Baſilica ortæ, [& cum arteriis intercoſtalibus.] Qua re non ſemper ſecanda, ut vult *Veſalius*, in pleuritide dextr lateris vena.

Prope coſtam octavam dividitur in duos ramos.

Pleuritici quomodo per urinas expurgari queant?

Unus aliquando major ad *ſiniſtram* ſub diaphragmate aſcendit, & inſeritur modò in cavam ſupra vel infra emulgentes, modò in ipſam emulgentem. [Hac via ſecundum vulgatam doctrinam] pleuritici ſæpe per urinas critice expurgantur, & puris copiam mejunt, [quæ materia per emulgentes arterias defertur verius, mediante corde.]

Alter In pleuritide venæ poplitis ſectio cur utilis?

Alter *dexter* in cavam accedit, eique jungitur, (rarò emulgenti) aliquando ſupra emulgentem. Sæpe ultimæ, aliquando primæ lumbari implantatur, cujus ratione in pleuritidis initio, vena poplitis aperiri poteſt, [ſubtracto ſanguine, qui ex arteriis alioquin & minimas venulas ſurſum ad venam hanc erat perrecturus.]

Error Amati Luſitani, & Holleri de valvulis.

Quod verò ſomniant *Hollerius* & *Amatus*, hanc venam in principio habere *valvulas*, falſum eſt. Unde & falſum illud,

d,cava evacuata non evacuari venam ſine pari,eo quod regrgitatio à valvulis prohibeatur. [Negat eas *Fallopius*, quia vlit & flatum & ſanguinem inde regurgitantem.]

IV. INTERCOSTALIS SUPERIOR utrinque una, quæ a quatuor ſuperiorum coſtarum ſpacia mittitur, quando ἀζυγὸς non ad omnia coſtarum interſtitia ramos miſit.

CAP. VI.

DE VENA SUBCLAVIA EJUSQUE RAMIS UT JUGULARIBUS.

Error aliorum Anatomicorum.

R Amis hactenus dictis conſtitutis, aſcendit vena cava ad claviculas thymo ſuffulta, ubi dividi vulgo putatr, & in multis Anatomicorum tabulis oſtenditur, in quatuor partes, utrinque in partem ſuperiorem & inferiom. Unde error ortus communis practicorum, ſcrupulosè ſcandi baſilicam in partium affectibus infra collum; cephaam, in affectibus capitis. Sed ad claviculas *dividitur truncus venæ cavæ*, non *in* quatuor *ramos*,ſed *duos* tantum, utrinue unum, dextrum & ſiniſtrum, qui rami *ſubclavii* dicuntr, aliis *Axillares.*

Error practicorum in venæ ſectione.

Quamobrem nihil intereſt in affectibus infra collum, ve Baſilicam ſive Cephalicam ſeces: Nam æquè depletur uncus venæ cavæ, ſiquidem ex una radice prodeunt Cealica & Baſilica. Secari potius debet à Chirurgo magis nſpicua.

Baſilica in Cephalalgia quando ſecanda?

In affectibus tamen capitis [niſi circulatio contrarium aderet,] juvaret nonnihil magis Cephalicæ ſectio, quia in anc inſeritur ramulus à jugulari externa accedens; quod on ſemel in variis cadaveribus obſervavi. [Sed perinde eſt, uum arteriæ Carotides omnem hanc differentiam excludant.]

Ex venis ſubclavii, oriuntur venæ tam ſupernæ quam infernæ; & infernæ tam ante, quam poſt diviſionem: Ante diiſionem quatuor,

Anaſtomoſis.

I. *Mammaria* (cujus tamen varius ſæpe ortus)aliquando trinque una, aliquando abſque conjuge, deſcendens in nammas, cujus ſæpe fecimus mentionem. Hæc per anaſtonoſin aliquando jungitur cum epigaſtrica, ſub muſculis retis abdominis.

II. *Mediaſtina*,quæ Mediaſtinum & thymum accedit.

III. *Cer-*

FIGURÆ EXPLICATIO.

Venæ Cavæ per univerſum corpus præcipuam diſtributionem proponit.

A. *Truncus venæ cavæ infra Cor.*
B. *Truncus ejus ſupra Cor.*
C. *Foramen quo eadem in Cor hiat.*
DD. *Rami ſubclavii.*
ee. *Venæ mammariæ.*
f. *Vena mediaſtina.*
gg. *Cervicales.*
hh. *Vertebrales.*
iiii. *Jugulares Externæ.*
kkkk. *Jugulares Internæ.*
Lllll. *Vena azygos.*
mm. *Intercoſtalis ſuperior.*
nn. *Rami phrenici.*
ooooo. *Propagines Cavæ per jecur.*
p. *Scapularis interna.*
q. *Scapularis externa.*
r. *Thoracica ſuperior.*
s. *Thoracica inferior.*
T. *Cephalica.*
V. *Ejus ramus externus.*
X. *Ejus ramus internus, q[ui] ex parte Medianam conſti[tuit].*
ZZ. *Baſilica.*
αα. *Prima ejus propago.*
ββ. *Secundæ propaginis ram[us] externus.*
δδ. *Secundæ propaginis ram[us] internus.*
θθ. *Tertia propago, altera[m] medianæ partem conſti[tuens].*
χχ. *Salvatella.*

Sequentes Characteres deſignant venas inferiores.

AA. *Emulgentes.*
BBBB. *Spermaticæ.*
ccc. *Venæ glandularum renalium.*
dddd. *Venæ Lumbares.*
EE. *Rami Iliaci.*
ff. *Muſcula ſuperior.*
gg. *Sacra.*
HH. *Ramus Iliacus externus.*
II. *Ramus Internus Iliacus.*
kk. *Muſcula media.*
LL. *Venæ Epigaſtricæ.*
mmmm. *Hypogaſtricæ.*
nn. *Muſcula inferior.*
oo. *Pudenda.*
pp. *Ramus Cruralis.*
Qqqq. *Saphæna.*
rr. *Iſchias minor.*
ssss. *Muſcula.*
ttt. *Poplitæa.*
uu. *Suralis.*
xx. *Iſchias major.*

III. *Cervicalis* pro muſculis, qui vertebris incumbunt, & pro medulla ſpinali colli.

IV. *Muſcula inferior*, pro muſculis colli inferioribus, & pectoris ſuperioribus. Oritur hæc etiam aliquando à jugulari externa.

Subclavius truncus, egreſſus cavitatem thoracis, proprie tum *axillaris* dicitur, & *ſcapularis duplex* inde oritur, pro muſculis ſcapulæ externis & internis, & pro axillarum glandulis. Deinde axillaris dividitur in ramum ſuperiorem ſeu venam Cephalicam, & inferiorem ſeu Baſilicam, uti *capite ſequente* de venis brachii dicetur.

Ab axillari poſt diviſionem vero à trunco Baſilicæ oriuntur duæ venæ.

I. *Thoracica ſuperior* in muſculos pectori inſtratos, & mulierum mammas.

II. *Inferior*, (quæ aliquando ex thoracica ſuperiore nascitur) totum thoracis latus perreptans, cujus rami per *anaſtomoſes* junguntur cum ramis venæ ſine pari, extra thoracem prodeuntibus. *Anaſtomoſes.*

A parte ſuperna trunci ſubclavii oritur primo *Muſcula ſuperior*, juxta jugularem externam in cutim & muſculos partis colli poſterioris. Deinde

Venæ Jugulares dictæ, quia in jugulo ad colli latera aſcendunt, ſuntque vel internæ vel externæ. *Jugulares unde dictæ.*

Externa, quæ aliquando vel in ortu vel in medio ductu duplex ſub cute ſurſum repens, proſpicit partibus externis capitis, faciei, colli & faucium. Nam ſub radice auris *dividitur in ramum* interiorem & exteriorem. *Interior* adit muſculos oris, faucium, hyoidis, &c. *Exterior* ſub aure glandulis ſuffulta bipartitur; una ſoboles fertur in faciei anteriora, naſum & buccas, atque in frontis medio, cum alterius lateris ramo juncta conſtituit venam frontis, quæ incidi ſolet. Altera per latus fertur ac tempora & occiput. [Hanc ſummo ſucceſſu aperit cordatus *Severinus*, in doloribus capitis, raucedine, reſpirationis difficultate, pleuritide, dolore lienis, impetigine, angina, & quod præſens vidi, in faciei varicibus.] Interim rami hi variè in facie & vertice miſcentur.

Jugularis *interna* in homine ob cerebri copiam major eſt, contra verò in brutis. *Apoplecta* dicitur, & ad tracheæ latus aſcendit, cui propagines mittit. Ad calvariæ baſin pertingens parte poſteriore dividitur in duos ramos. Unus major

major retrorſum fertur, cum arteriæ Carotidis ramo n
nori, per oſſis occipitis foramen, quod pro ſexto pari nerv
rum factum, & duræ matris ſinum intrat. Alter minor, p
tertii & quarti paris foramen ingreſſus, in craſſam Meni
gem abſumitur.

CAP. VII.

DE VENIS BRACHIORUM & MANUUM.

VENA AXILLARIS, uti præcedenti capite annot
vimus, dividitur in initio brachii in duos ramos inſ
gnes: ſuperiorem minorem ſeu venam *Cephalicam*, & inf
riorem majorem ſeu *Baſilicam.*

Superior dicitur vena *humeraria Cubiti inferior,* CEPHA
LICA vel capitalis, quia in capitis affectibus ſecari ſole
[ab antiquis, & Chirurgis etiam nunc ſive imperitis, ſive ſu
perſtitioſis.]

In brutis *oritur* à jugulari externa, in hominibus ſemp
ab axillari, ita tamen, ut à jugulari externa ramulus brev
in Cephalicam inſeratur.

Fertur ſuperficietenus inter carnoſam membranam &
muſculorum tunicam.

Ejus *ramus externus, funis brachii* dictus, ad carpi medii
parte inferiore, Baſilicę ramo jungitur, & deinde externâ car
pi ſedem conſcendens, inter digitum annularem & minimi
pergens, dicitur SALVATELLA, quæ eſt *ſiele* Arabum, cujus il
li, & hodie alii, ſectionem in ſiniſtra manu contra Melan
cholicos affectus [febres acutas & tertianas] commendant, ſe
fruſtra & absq; fundamento. [Ut opere ſingulari *Joh. Bapt
Sylvaticus,* & nuper *Severinus* probarunt, quicquid *Spigeliu*
de anaſtomoſibus diſputet arteriarum in extremis, quibu
Lien abundet; nam remotior eſt lien, æqueque alia quæcun
que pars ſecari poterit, ubique enim ferè anaſtomoſes.]

Ramum interiorem Cephalicæ faciunt eum, qui media
nam conſtituit.

BASILICA, aliis *cubiti interior, Hepatica, Jecoraria, &c.*
quia in jecoris affectibus ſecari ſolet: ſed in ſiniſtro latere vo
cant *lienarem*, quod ejus ſectio commendetur in affectibu
lienis [nulla ratione.]

Sed caveant Chirurgi in ejus ſectione, ne nervus [tertii &
quarti

quarti paris] adjunctus læDatur, unde magnus cruciatus, fe-
ɔris, convulſio & mors. [Subjacent & arteriæ, quibus læſis *Obſervanda in ſectione Baſilicæ.*
ıneuryſma & ſanguinis profluvium.]

Hæc vena in plures propagines dividitur, quam capitalis. ſub tendine pectoralis muſculi dividitur in tres ramos.

1. Fertur cum brachii nervo, quem quartum faciunt.

2. Medius & profundus dicitur infra cubiti articulum di-emptus in ramum externum & internum, parum à ſe in-vicem recedentes. Ille proſpicit pollici, indici & medio, nec ıon muſculis manus externis. Hic, cubiti oſſi attenſus me-lio, annulari, & minimo, nec non muſculis manus in-ernis.

3. Subcutaneus ad tuberculum brachii internum dividi-ur in ramum anteriorem & poſteriorem: Hic ſub ulna de-cendit juxta digitum minimum, ubi cum Cephalicæ ramo ungitur. Ille, dum fertur per cubitum, procreat aliam venam nſignem, quæ pergit modò rectà, modò vario ductu ad arpum. Deinde dum defertur per cubitum, cum Cephalicæ amo interiore, ſub cubiti flexura conſtituit venam com-nunem, quæ dicitur

MEDIANA; *Avicennæ* nigra, dicitur media à ſitu, ſæpe ecatur absq; periculo, quia nullus ſubeſt nervus, [ſed tendo antum muſculi.] Ab hac, vel potius à parte Baſilicæ, unde ɔrodit Mediana, ramus mittitur: qui ſupra radium diviſus, ignit propaginem unam exteriorem, inter pollicem & indi-em, quæ nonnullis *Cephalica* dicitur, quibusdam *ocularia*, liis [ut Mundino] *Salvatella*; Alteram interiorem, inter nedium & annularem, aliquando inter medium & indicem, ıuæ aliis [Rhaſi] eſt *Avicennæ* Siele [ſeu potius Seilem, سيلم vel الاسيلم ita enim apud Abenſinia venit.]

Sed notandum de diſtributione Venarum harum om- *Variatio venarum manus.*
ıium, variari eam in variis ſubjectis, & rarò ſe habere in uno ıomine atque in altero, imò ejusdem hominis dextra cum iniſtra raro concordat. Sic & magnitudine in variis homini-ɔus variant.

CAP. VIII.

DE TRUNCO VENÆ CAVÆ DESCENDENTE USQUE AD CRURA.

TRUNCUS *Venæ cavæ* ex hepate prodiens inferior ſ DESCENDENS, ſuperiore [plurimis partibus inſ viente,] anguſtior eſt, & indiviſus comite arteria m gna, pergit usque ad quartam lumborum vertebram. Inte de ſe ſpargit ſequentes propagines:

I. ADIPOSES, pro renum tunica & adipe, quarum niſtra plerumque ſuperior.

II. EMULGENTAS, ad renes brevi & obliquo duc deſcendentes, exortu aliquando triplici, reducentes ſang nem ſeroſum, jam depuratum, ex renibus in venam cavam

III. SPERMATICAS, de quibus *libro primo.*

IV. LUMBARES modò duas, modò tres, inter quat lumborum vertebras delatas. Ex his *quidam* ſcribunt ſe c ſervaſſe duas venas aſcendentes, intra vertebras, utrinque latus ſpinalis medullæ in cerebro, unde conjectantur, p tionem materiæ ſeminalis à cerebro deferri.

His conſtitutis, *truncus* ad os ſacrum contendens ad lu borum quartam vertebram, Aortæ, quæ antea ſubjecta fuit ſubjicit, & *dividitur* in duos *ramos* æquales, dictos *Ilios Iliacos*, quia ſupra os Ilii & pubis ad crura abeunt.

Circa ipſam diviſionem oriuntur duæ venæ: *muſcula ſu rior* pro peritonæo & muſculis lumborum atque abdon nis; & *ſacra*, modò ſimplex, modò gemina, pro oſſis ſa medulla.

Poſtea bifurcatur utrinque ramus Iliacus in exteriore majorem, & interiorem minorem.

Ab interiore pullulant duæ venæ: *muſcula media* extri ſecus, pro muſculis, ſitis in coxæ exteriore ſede, & cute n tium; & *hypogaſtrica*, quæ inſignis eſt, nonnunquam gem na, pro plurimis hypogaſtrii partibus, ut inteſtini recti m ſculis, unde hæmorrhoides externæ; veſica ejusque collo, p ne, & uteri inferiori ſede atque collo. Unde venæ, per q virginibus & gravidis ſæpe menſtrua expurgari credunt quod tamen rarius fit, quando venæ hypogaſtricæ ſang nem craſſum cumulant, nec remittunt ad truncum, tum

per

periri poſſunt: ſin minus, ſupprimuntur quidem ſed aſcendunt ad cor per cavam; palpitationesque & alia mala indu-
unt. Illis autem benè ſe habentibus, per arterias naturaliter menſtrua excernuntur, quod ex colore apparet florido, & ommuni arteriarum officio ad partes vehendi. Aliis quoque ndiciis id probat *Walæus* in Epiſtolis.] Hic ramus, ubi cum amo crurali interno junctus eſt, ceſſat.

Ab exteriore tres: duæ antequam peritonæo egreditur, & na poſtea: prima *Epigaſtrica* (rarò à crurali oritur) pro peritonæo & abdominis muſculis; pars præcipua aſcendit, ſub muſculis rectis ad mammarias; quibusdam junguntur ſæpè rca umbilicum.

II. *Pudenda* pro partibus pudendis in viris & fœminis, ansverſim oſſis pubis medium adit.

III. *Muſcula* inferior, pervadens coxendicis articuli ſe- em pro ejus loci muſculis & cute.

Poſtea ejus rami crurales dicuntur.

Cap. IX. & Ult.

DE VENIS CRURALIBUS.

VENÆ CRURALES, uti & arteriæ & nervi trans- euntes; in femoris plicatura, frequentibus glandulis ntertexuntur firmitatis ergo; Deinde à crurali utrinque riuntur ſex rami.

I. SAPHÆNA [quia inter alias in pede manifeſtior] ſeu alleoli, longa eſt & inſignis, fertur in interno cruris latere, m nervo attenſo inter cutim & membranam carnoſam ad nu, & per tibiæ internam partem fertur ad malleolum in- num. Atque in pedis ſuperioris partes, digitos verſus, æſertim pollicem, variè diſtribuitur. Hæc ſecatur circa alleolum in affectibus uteri, præſertim in menſtruorum entione, [& Gonorrhæa, ad evacuationem ſeu revulſio- m ſanguinis copioſius alioquin ad uterum & genitales par- t adſcenſuri. Aperienda verò ubi magis conſpicitur, ſive in rſo pedis, ſive in latere.]

II. ISCHIAS MINOR, huic oppoſita eſt. Eſt enim ramus crurali, exterior & brevis: fertur extrorſum & transver- m in coxendicis cutim, & ejus loci muſculos.

II. Oritur à trunco inter muſculos latente, MUSCULA: mus geminus & inſignis, diſtributus inter muſculos in fe- re ſitos.

IV. POPLITEA ex duplici ramo crurali miſto conſit, ſub cute rectà poſterius per medium poplitis flexum excu rit usque ad calcem, aliquando ad malleoli externi cutir Hæc vena putatur vulgò ſub genu frequenter ab antiquis i ciſa fuiſſe, [quam ſemel etiam *P. Paulus Magnus* Chirurg Romanus ſecuit.]Sed cum profundiſſima ſit,& non videatı putandum eam ſecari non poſſe, nec fortaſſis eſſe venam p pliteam, præſertim cum *Galenus* in hujus deſcriptione vari ſit,& venam appellet modò in poplite,modò circa popliter modò ad genu, modò ſub genu; intellexit fortè venam m leoli, quæ deorſum ad tuberculum tibiæ internum deſce dit, & conſpicua ſatis revera ſub genu eſt.

V. SURALIS dicitur, quæ magna vena; & dividitur ramum exteriorem minorem,& interiorem majorem,& rı ſum quilibet in exteriorem & interiorem. Diſtribuitur ſuræ muſculos. In pedis dorſo cum popliteæ ſurculis co miſtus, varium illum venarum plexum ſub cute conſ cuum, conſtituit.

VI. ISCHIAS MAJOR partem dat ſuræ muſculis, inde in decem propagines abſumitur, ſingulis digitis bi tribuens.

Notanda de his omnibus: 1. Omnes ramos hos, varios cutim ſurculos extrinſecus mittere, cutaneos dictos.

2. Omnes hos ramos diverſimodè ſe habere in variis minibus, uti in brachiis dictum; neque in ejuſdem homi pedibus, eundem ſemper ductum venarum eſſe.

3. Non adeo magnum habendum venarum delectu etiam in venarum pedis ſectione; cum omnes ex uno trur propagentur, [& ab extremis partibus arteriiſque ſang adſcendat.]

LIBELLUS II.

DE ARTERIIS,

Reſpondens

LIBRO II.

DE MEDIA CAVITATE SIVE THORACE.

CAP. I.

DE ARTERIIS IN GENERE.

ARTERIA Græcis ἀρτηρία, quod aërem vel ſpiritum contineat & conſervet, antiquis, ut *Hippocrati*, *Platoni* & *Ariſtoteli*, dicebatur fiſtula pulmonis, quam etiam *Hippocrates* arteriam magnam vocavit. *Galenus* diſtinguit, & fiſtulam pulmonis vocat aſperam arteriam, noſtras verò arterias læves, quas *Hippocrates* arterias parvas vocat; *Ariſtoteles* modò venam aortam, modò ſimpliciter aortam. *Appellationes.*

Eſt verò ARTERIA propriè accepta, organum commune, teres, oblongum, fiſtulæ in modum cavum: ex duplici tunica conſtans, ex corde prodiens, vehendo [ad partes omnes] ſanguini & ſpiritui vitali idoneum. *Arteria quid?*

Efficiens eſt vis propria arterias generans, quæ ἀρτηριοποιητική dici poteſt.

MATERIA ex qua, eſt ſemen glutinoſum & magis frigidum, ſecundum *Hipp.* Et hoc eſt principium originis.

Principium diſpenſationis, non eſt cerebrum, ut *Pelop*

Galeni prǣceptor voluit,ſed cor,ex conſenſu omniū Philoſo-phorum & Medicorū. Et quidem prodeunt arteriæ ex ſini-ſtro cordis thalamo, non medio,quem ſibi fingit & imagina-tur *Ariſtoteles*,atq; ex eo prodire voluit aortam. Itaq; arteri- magna ex corde prodit,uti & venoſa arteria, & vena arterio-ſa,ſed hęc ex dextro ventriculo;de quibus ſupra *libro ſecundo*.

Finis arteriarum. *Finis* vel uſus I. Quatenus canales ſunt, devehunt ſangui-nem & ſpiritum vitalem ſeu arterioſum in corde confectum (non enim ſolus ſpiritus absque ſanguine in arteriis contine-tur)ad partes omnes, 1.pro vita communicanda ſeu facultat- vitali , ut ſpiritus vitalis partibus inſitus & calor nativus ſuſ-tineatur atque foveatur. 2. ut ſpiritus animalis generetur in ventriculo medullæ nobili.[3. ad nutritionem omnium par-tium , quæ per has ſolas earumque ſanguinem aluntur , non venoſum aut per venas. 4. Excrementa corporis & ſanguini- eidem permixta vel ad extrema corporis deducere , vel re-nes , vel meſenterium , vel uterum, vel hæmorrhoides,&c.]

Cur pulſent arteriæ. II. Quatenus moventur ſeu pulſant perpetuo ; hunc uſum præſtant. 1. Ut calor partium innatus ventiletur,refri-geretur & attemperetur , & ita συμμετρία caloris conſervetur. Hoc [non tam] fit aëre ratione vacui attracto in arteria-rum dilatatione , [quam ſanguine arterioſo aëre imprægna-to , continenter affluente. 2. Ut nutritius ille ſanguis ar-terioſus indeſinenter minimis arteriolis & exinde partibus af-fundatur. Nam *primò* cor continuo pulſu pellit in arterias majores , quæ ſiquidem remittere non poſſunt ob valvulas, ne rumpantur , neceſſariò ad minimas arteriolas ſingulaſ-que partes detruditur.Iſtæ autem partes quum non nutrian-tur omni eo quod impellitur , reliquum remittunt ad ve-nas ut fiat *Circulatio*. Exinde quocunque corporis loco li-gata arteria impletur cor verſus , ſecus atque venæ , & in op-poſito verſus minimas arteriolas parteſque depletur. *Tertiò* in Venæ ſectione mediocriter ligato brachio , pulſuque per-manente intumeſcit manus , & facta inciſione ſanguis co-pioſè infra profunditur,qui à ſuperioribus venis , vinculo in-terceptis , venire quum nequeat, ex arteriis ſubjectis deduce-tur. *Quarto*, in vivis animalibus diſſectis is tumor arteriarum propè originem advertitur , & flacciditas propè partes ex-tremas quas ingrediuntur , iiſdemque apertis fluxus impe-tuoſus cis vinculum , citra nullus. *Ultimo* ex Aneuryſmate idem videre eſt. 3 Ne venarum , quibus conjunguntur , ſan-

guis

uis quieſcat & putreſcat inſtar ſtagnantium aquarum, & ne or ſanguine deſtituatur in continua expulſione, à pellentiusarteriis iterum per venas continuò repletur.]

Motus hic arteriarum Pulsus dictus, fit [aut *facultate ſola*, ve ipſis arteriis inſita, ut *Praxagoras* voluit, ſive à corde per unicas arteriarũ influente, ut *Galenus* docuit, & poſtea infiiti Medici, inprimis propter cannulã arteriis immiſſam, ſub qua non moventur ob tunicæ interceptionem, antequam aueratur; deinde prout cor conſtringitur & dilatatur, ita & arerias, ut patet admota una manu regioni cordis, altera carpo, tque ex vulneribus cordi arteriisq; inflictis: Aut ex *ſanguine*, oque vel ebulliente, ut *Ariſtoteli* viſũ, vel rarefacto, ut *Careſianis*, vel puro diſtendente, quod *Harvejus* probavit; aut *troq*; ſanguine implente, & facultate dirigente quod nos amlectimur. Nam à *ſanguine* impelli diſtendique arterias proamus. 1. Cor continuo pulſu expellit magnam ſanguinis opiam, ut Cap. de *Corde* demonſtravimus. 2. Eundẽ ſanguiem implere arterias & motitare, docet arteria ipſa renudata, n quam ſingulis pulſibus alliſum ſanguinẽ deſcendere digitis enties, quo dilatatur. 3. In arteriotomia, ſanguis exſilit ſingulis pulſibus ſicut ex corde. 3. Arteriæ deſcendentis portionẽ cũ duobus cruralibus ramis ſpithamæ longitudine exemtam, inq; os fiſtuloſum converſam vidit *Harvejus* in Viro Nobili, per cujus tamen cavũ, dũ vivebat, deſcendens ſanguis n pedes ſubditas arterias ſuo impulſu agitabat. Idem in arteia Aorta obſervarunt alii. 5. In Aneuryſmate manifeſtè cernitur caro pulſare, quemadmodũ aliàs ſolebat integra arteria b affluxu cruoris. 6 Pulſus undoſus, vermiculans, idem indicat, judicio *Walæi*. 7. Aliud experimentũ inſigne ſubminiſtrat *Harv*. ex inteſtinis canis vel lupi vel alterius, exſiccatis, inflatis, & aqua repletis. Poſſe enim nos ab una parte digiti ictu pulſa & vibrata, in altera extremitate adverſa, applicatis digitis omnẽ ictũ & motus differentiam clarè ſentire. *Facultatem* tamen conjungendã cenſemus tunicis à corde communicatam, cujus ope conſtringuntur & dilatantur; quia 1. fluxus alioquin foret inordinatus, & pulſus ſemper inæqualis. 2. Arteriæ omnes uno momento ſimul dilatantur vel conſtringuntur, ſanguis autem ſolus ſucceſſivè implet arterias, commovetque partem poſt partem. Inflatis quidem chirothecis inflantur ſimul omnes digiti, quod *Harvejus* objicit, & in pelvi ictus motusq; ſunt ſimul in utroq; extremo: ſed ſanguinis

Pulſus à quibus cauſis fiat.

corporei alia ratio, qui inſtar ſpecierum vel flatus neutiqua poteſt moveri. 3. Facultates ſive irradiatio luminis vital ictu oculi omnes partes poteſt perfundere, inſtar Solaris lu minis. De his plura in *Corde*. 4. Hinc intra cannulam *Galen* obſcurè movetur arteria, quia ſanguinis impetus velocic ceſſat impedita facultate. Quanquam de difficili hoc exper mento aliter commententur *Harvejus* & *Walæus*.

An arteriæ ſimul cum Corde dilatentur.

Arteriæ autem dilatantur omnes quando Cor conſtring tur, & verſa vice, corde dilatato diaſtolenque patiente, con ſtringuntur arteriç, & ſunt in ſyſtole, quod ex diſſecta arteri cordeque & ligatura certum eſt, nec olim *Eraſiſtrato* igno tum, & ratio dictat, quia corde expellente, ab ejus ſanguin implentur illæ. Nec tamen contrarios pulſus habent, ut ad mota manu carpo cordisque regioni exploramus, nam cordi pulſus ſentitur à nobis in ſyſtole ejusdem, arteriarum verò in diaſtole quando implentur, quia duo motus ſimul fiunt. Ar teriæ *capillares* minimæ non pulſare ſentiuntur, quia tantu non eſt impetus, unde à venulis vix licet diſcernere. Tenue quoq; habent tunicas, ut inſtar venarum tranſparet ſanguis.]

Forma ex accidentibus patet; licet arteriæ forma ſubſtan tialis ſit anima, una cum toto.

Situs eſt profundior, [ſemper] ſub venis, quò tutiores ſint [idque non tantum in partibus externis, ſed & internis; ſi ab domen paulo infra renes excipias: poſtquam enim vena cava & aorta à diaphragmate deſcendentes regionem renũ præte riere, cava ſe ſub aorta ſubmergit per totam regionem ilium, donec abdomine exeant; ibi enim rurſus arteria ſe ſub cava recondit. Cujus rei cauſã hanc *Plempius* eſſe conjectat; quod metus aliàs eſſet ut ob corporis flexurá quę ibi ſæpius incidit, vena cava ſimplici tantũ tunica donata, tali motui reſiſteret.]

Magnitudo.

Magnitudo ſatis inſignis. Major verò pars eſt arteriæ de ſcendens, minor aſcendens, ob partium inferiorum majo rem numerum.

Numerus paucior eſt, quam venarum, [quia celer eſt ſan guinis per arterias tranſitus, tardius per venas, unde conge ſtus ex aliquot pulſibus, plura receptacula accepit. Plures ta men ſunt arteriæ quam putantur aut diſcerni poſſint, quia capillares venulis quam ſimillimæ.]

Figura ſunt inſtar canalis vel fiſtulæ, teretes, rotundæ & longæ.

Meatus. Quædam arteriæ in inteſtina terminantur, per

quas

quas fit expulſio [excrementorum;] quædam ora habent in cutim terminata, per quæ aër externus attrahitur [in tranſpiratione quæ per venas quoque fit,] & fuligines expelluntur. [In oſſa inſeri negavit *Platerus*, ſed *Spigelius* Patavii obſervavit in grandi oſſis tibiæ carie, ſubſtantiam oſſis ab arteriola pertuſam: quod forſan & viderat *Ariſtoteles*, quando in ſolidum deſinere arterias dixit.]

Membrana, uti venæ, cinguntur aliquando craſſa & communi à vicinis partibus, quando ſunt extra viſcera & muſculos; & tales arteriæ, quæ adjunctam habent membranam nervos recipientem, ſentiunt; unde *Galenus* ait pulſum inflammari, item ſentire atque dolere arteriam: [quod in interiori expertus eſt quidam Patavii, qui ingenti circa lumbos dolore defunctus lapides, inſtar unguis, in arteriis lumbaribus condebat.] Aliæ vero arteriæ ſenſu carent. *Arteriæ an ſentiant?*

Subſtantia arteriarum *membranoſa* eſt, ut diſtendi & comprimi poſſint magis quam venæ. [Cartilaginoſam putavit *Fallopius*, quia in oſſeam ſubſtantiam degeneraſſe obſervavit; quod & *Veſlingius* ſupra valvulas in arteria magna circa cor ſuis vidit, uti & *Harvejus*. Multa tamen in os mutari non cartilaginea, in ſepto cordis, docet *Columbus*.] Conſtat vero *duabus tunicis* peculiaribus. *Subſtantia.* *Tunica quot?*

Exterior tenuis eſt, mollis & rara, uti venarum tunica.

Altera *interior* denſa, dura & valdè craſſa, quintuplo videlicet craſſior venarum tunica: Unde *Herophilus* dixit arterias venis ſextuplo craſſiores, in hunc uſum, ut robur adeſſet in motu perpetuo, & deinde ne cito evaneſceret aut evaporaret ſanguis tenuis, ſpirituoſus & vaporoſus intus contentus. Hinc in arteriotomia latâ acutâque lancetâ profundanda eſt inciſio, ob ſitum arteriæ profundum & tunicæ craſſitiem. Laudant arteriotomiæ ex antiquis *Oribaſius*, *Ægineta*, *Aëtius*, *Actuarius*, *Aurelianus*, *Abenſina*. Cum ſucceſſu tentavit *Galenus* in oculorum affectu à calido ſanguine vaporumque pleno, & in coxendicum dolore. In Phrenitide id genus remedii adhibet Romæ *Panarolus*, uſitatamque in Ægypto ſcribit *Alpinus*, quem in Galliis quoque exercuit *Paræus*. Magno ægrorum commodo ſecant feliciter Neapoli *Marcus Aur. Severinus*, & apud nos *Paulus Moth*, Medici & Chirurgi maximi, præſertim in capitis affectibus, in quibus tamen videri poſſet inutilis, quia 1. per interiores arterias carotides ad cerebrum ex baſi ad retiformem plexum *Arteriotomia an & quomodo inſtituenda?*

vaporoſus calidusque ſanguis ex æquo fertur, ac per e: riores quæ reſerantur. 2. Idem ſanguis redit per venas ju lares ex certis circulationis legibus. Sed, ſiquidem prof ſe certiſſimum eſt, exiſtimo non tam curationis gratia qu præſervationis inſtitui. Evacuata enim per arterias exte res nonnihil antecedente cauſa, conjuncta per venas ju lares facilè extruditur. Adhæc poteſt aliqua arteria exte obſtrui vel vena, ut nec illa mittat, nec hæc recipiat, aperiantur.]

Galenus tertiam addit tunicam in interna ſuperficie, t aranearum ob tenuitatem ſimilem, in magnis arteriis ci originem apparentem.

CAP. II.

DE ARTERIÆ MAGNÆ TRUNCO ASCENDENTE.

DIſtributio arteriarum, quæ venas ferè ſemper co tantur, facilior erit & brevior; quia jam ſupra int lecta venarum diſſeminatio.

ARTERIA MAGNA ſeu craſſa, aliarum arteriarum n ter, patente orificio ex ſiniſtro cordis ſpecu egreditur; intra pericardium de ſe progerminat arteriam.

Coronariam, baſin cordis ambientem, modò ſimplice modò geminam. Deinde capſulam cordis egreſſa, dividit in truncum aſcendentem minorem, & deſcendentem m jorem.

TRUNCUS MINOR & SUPERIOR tracheæ incu bens, omnibus partibus ſupra cor habitantibus proſpicit: dividitur in ſubclavium dextrum, altiorem & multo ar pliorem; & ſiniſtrum, humilius ortum atque obliqui brachium accedentem.

Deinde totus truncus thymo ſuffultus, in duas *carotic* abit, ſeu *ſoporales* impares, rectà ſurſum tendentes.

Arteriæ *ſubclaviæ* antequam thoracem egrediuntur (egre ſæ enim *axillares* dicuntur) ex parte inferiore progignunt *i tercoſtales inferiores*, ad tria vel quatuor interſtitia ſuperi rum coſtarum: ex parte ſuperiore, 1. *Mammarias*. 2. *C vicales*. 3. *Muſculas*.

Ab axillari, antequam brachium accedit, parte inferio naſcuntur *thoracica ſuperior, thoracica inferior, & ſcapular* parte ſuperiore *humeraria*. Reliquum ex axillari utrinq brachium accedit.

CA

CAP. III.

DE ARTERIIS CAROTIDIBUS.

ARTERIÆ CAROTIDES ſurſum aſcendunt ad caput rectà ſecundum tracheæ latera, jugularibus internis connexæ: nam internæ venæ non comitantur arterias. Ubi ad fauces veniunt, antequam cranium ingrediantur, dant ramulos laryngi & linguæ: deinde diviſio fit in ramum exteriorem & interiorem.

Exterior gracilior, proſpicit buccis, & faciei muſculis; deinde ad aurium radicem finditur in duos ramos: *Unus* ad auris poſteriora mittitur, unde rami duo maxillam inferiorem intrantes pro labio, & omnibus inferiorum dentium radicibus; Alter ad tempora, frontem & faciei muſculos.

Interior ad oſſis ſphœnoidis ſellam ſub dura matre rete mirabile conſtituit, deinde duram matrem pertranſit, & duplicem de ſe mittit propaginem. 1. *Minorem* cum nervo optico ad oculos. 2. *Majorem* ad glandulæ pituitariæ latus aſcendentem, & per piam matrem, cerebrique ſubſtantiam diſtributam.

CAP. IV.

DE ARTERIIS TOTIUS MANUS.

ARTERIA AXILLARIS per brachium defertur inter muſculos deſcendens, cum vena & nervo brachii, quem quartum faciunt.

Sub flexura cubiti dividitur in duos ramos inſignes; ſuperiorem & inferiorem.

Superior ſecundum medium ad carpum rectà fertur, ubi pulſum Medici explorant; deinde ſub annulari ligamento progrediens, digitis pollici, indici & medio ramos impertitur. *Pulſus ubi exploretur?*

Inferior ulnam percurrens ad carpum; proſpicit medio & annulari & minimo: atque ad carpum pergit, ubi arteriæ motum inferius perſentimus, præſertim in macilentis, aut pulſu magno præditis. Sed priorem ramum melius pulſare ſentimus, quia minus à tendinibus occultatus.

FIGURÆ EXPLICATIO

Arteriæ magnæ ſeu aortæ per univerſum cor[p]
diſtributionem delineat.

A. *Principium arteriæ magnæ è corde aſſurgens.*
aa. *Truncus ejus aſcendens, à qua oriuntur.*
CC. *Arteriæ ſubclaviæ, ab his verò.*
dd. *Carotides arteriæ, quæ dein producunt.*
ee. *Ramum exteriorem.*
ff. *Ramum interiorem.*
gg. *Arteriæ vertebrales ſeu Cervicales.*
hh. *Musculæ.*
ii. *Mammariæ.*
kk. *Intercoſtales ſuperiores.*
ll. *Scapularis interna.*
mm. *Scapularis externa.*
nn. *Thoracica ſuperior.*
oo. *Thoracica inferior.*
PP. *Ramus axillaris dictus*
Qq. *Superior ejus ramus brachiũ, ad carpũ diſper*
Rr. *Inferior ejus ramus itia ad manum abiens.*

Sequentes Characteres deſignant arterias à Tru[n]
co deſcendente ortas.

B. *Truncus arteriæ deſcendens.*
aaaa. *Intercoſtales inferiores.*
bb. *Phrenicæ.*
C. *Arteria Cœliaca.*
d. *Ejus ramus dexter.*
e. *Ramus ejus ſiniſter ſeu Arteria ſplenica, minutiſſimis ramulis per Lienem ſparſa.*
f. *Gaſtrica arteria dextra.*
g. *Arteria gaſtroëpiploica.*
h. *Arteria epiploica.*
kk. *Arteria Meſenterica ſuperior.*
ll. *Emulgentes arteriæ.*
mm. *Spermaticæ.*
nnnn. *Lumbares.*
oo. *Meſenterica inferior.*
pp. *Rami arteriæ Iliaci.*
Qq. *Arteria Iliaca externa.*
Rr. *Iliaca interna.*
S. *Arteria ſacra.*
tt. *Arteriæ hypogaſtricæ rectum inteſtinum & p[u]denda.*
uu. *Hypogaſtricæ ad uteru[m] porrectæ.*
XX. *Arteriæ Umbilicales.*
ZZ. *Arteriæ Epigaſtricæ.*
ΔΔ. *Arteria cruralis.*
αα. *Arteria pudenda.*
ββ. *Muſcula inferior.*
εε. *Arteria muſcula crura[lis] externa.*
ηη. *Muſcula cruralis interna.*
θθ. *Poplitæus arteriæ ramus.*
κκ. *Suralis ejuſdem ramus.*
λλ. *Rami qui in pedem ejusq[ue] digitos abſumuntur.*

Cap. V.

DE ARTERIÆ MAGNÆ TRUNCO DESCENDENTE.

[Truncus *aortæ* Descendens major eſt, quia de ſe ramos ſpargit in ventrem medium & infimum, nec on in crura.

In thorace vel medio ventre à trunco majore duæ arteriæ rodeunt.

I. *Intercoſtales inferiores*, ad octo coſtarum inferiorum in- ervalla & vicinos muſculos. Nam rarò contingit venam ſine ari habere comitem arteriam ſine pari, à trunco oriundam. Per has intercoſtales, ſi *Spigelio* credimus, pus & aqua in tho- ace collecta in arteriam magnam aſſumitur, inde per ramos mulgentes ad veſicam deportatur. Cui favet ratio, quia revior via & per arterias facilius congeſta materia rapitur, ddo naturalem arterioſi ſanguinis motum libentius ſequi us, quam venoſi.]

II. *Phrenica*, pro diaphragmate & pericardio.

Reliqua pars trunci ſepti fiſſuram penetrat, & ramos per nfimum ventrem ſpargit, quorum alii comitantur ramos enæ portæ, alii ramos venæ cavæ. Qui comitantur ramos enæ portæ, ſunt tres:

Cœliaca arteria, Meſenterica ſuperior & *inferior.*

Coeliaca ita dicta, quod plurimos ramos mittat ad ventriculum, anteriùs prodit ex aorta, omento ſuffulta, & *dividitur in ramum dextrum* graciliorem; atque *ſiniſtrum* ampliorem, qui ſub ventriculi regione poſtica nectuntur venæ portæ in pancreate.

Dexter ad hepatis cavum aſcendens, & nonnihil progreſſus, à parte altiore generat gaſtricam dextram, & ciſticas gemellas; Ab inferiore ἐπιπλοῒν dextram, inteſtinalem, & gaſtroëpiploin dextram, ad imitationem venæ portæ: ideo quæ ibi diximus, hic repetantur. Reliquum ex ramo dextro abit in ſuperficiem hepatis cavam.

Siniſter, vel arteria *ſplenica*, dextro major eſt, nè facilè obſtruatur à craſſis ſuccis, & ut ſufficientem ſanguinem vitalem ſpleni infundat. Hæc arteria ſplenicæ venæ attenſa flexuoſo & obliquo ductu ad ſplenem abit, deinde eodem modo, quo vena ſplenica, ramos ſpargit.

Me-

Arteriæ meſara. Mesenterica Superior in totum ferè me terium diſtribuitur, & *arterias meſaraicas* conſtituit, in j no, ileo, & coli parte: [quarum uſus eſt 1. partibus vicin quibus inſeruntur calorem nativum communicare. 2. ſu pere in morboſa conſtitutione, ad inſtar venarum Meſara rum, excrementa univerſi corporis, ut ad inteſtina depona cujus uſus auctor eſt *Spigelius.*] 3. Arterias Meſaraicas a utiles ut chylum trahant, quibusdam viſum 1. ex ductu; 2 nibus, 3. contento; 4. Autoritate *Galeni*; [4. de uſu part. c. & An in art. ſit ſang. c. 5. quem *Hofmannus* ſequitur. chylum trahere non poſſunt, quia chylus nunquam in i viſus, & arteriæ recipiunt ex partibus nihil, ſed partibus q bus inſeruntur, aliquid communicant. Nec] trahunt ad c ut vult *Varolus*. Nam obſtant valvulæ: & Chylus non eſt c di naturalis. [Neque ad hepar vel lienem, ut aliis placet, q ad lienem tantum vitalem ſanguinem arteriæ ſplenicæ v hunt, & jecori unica ſolum implantatur arteriola. Neque arteriis iterum reſtituitur in venas, ut *Spigelius* arbitratur, i enim fruſtraneam operam luſiſſet; Neq; ad *cœliacam* chylu hunc deferunt, quia per arterias aſcendit nihil, omne ad pa tes deſcendit. Ergo 4. *verus uſus* arteriarum *Meſaraicaru* ex principiis *Walæi* eſt, ſanguinem arterioſum ad inteſtina d ducere pro eorundem nutritione. Quem humorum m tum monſtrant ligaturæ in vivis. Meſaraicæ enim arteriæ l gatæ in tumorem attolluntur verſus truncum & cor, & v cuæ apparent verſus inteſtina, quæ ſanguinem exſugunt, ſu perfluumque per venas meſaraicas remittunt ad hepar.

An ſanguis abdominis circuletur? Circulariter enim movetur quoque ſanguis in abdomin ex arteriis Cœliaca & Meſentericis in venam Portæ, quic quid *Riolanus* neget particulari ſuo per truncos motu quia

1. Eadem eſt neceſſitas, quæ in corde & in reliquis parti bus; utilitas eadem, idem urgens.

2. Quum ſine intermiſſione impulſus fiat in arterias etiam Meſaraicas & Cœliacas, neceſſe eſt niſi vel rumpantur illæ, vel tumores aliaque mala in meſenterio excitent, ut ad por tæ ramos recurrat.

3. Ligaturæ idem, quod alibi, hic monſtrant.

4. Valvulæ in ramo ſplenico obſervatæ *Harvejo*, recur ſum per venam portæ admittunt.

Ad contrarias rationes notandum.

1. San

1. Sanguinem venæ portæ non eſſe adeò impurum ſi cum alio cavæ conferatur, quin interdum purior, & quanquam fœculentior, ideò major recurrendi eſſet neceſſitas, ut à hepate & corde purior reddatur.

2. In hepate eſſe anaſtomoſes ſive venarum portæ & cavæ, quanquam in cadavere non ita appareant, ſive patentes in parenchyma hepatis.

3. Palpitatio inſignis, in hypochondriacis affectibus, arteriæ Cœliacæ, interdum quidem fit, quod etiam obſervarunt *Fernelius* & *Mercatus*, ſine mutatione pulſus, malè nempe affecto hypochondrio flatulento, vel intemperie aliqua laborante, qua ſanguis idem à corde proveniens in hac regione immutatur: ſæpe tamen ex inferiorum palpitatione Cor imitari exemplum habet *Tulpius*. Alia argumenta, doctè refutata, apud *Spigelium* quoque vide.]

Inferior in inferiorem Meſenterii partem, colique ſiniſtram partem.

Arteriæ verò aliæ, quæ cavæ ramos comitantur, ſunt ſequentes, excepta meſenterica inferiore. Nam hoc ordine prodeunt rami ab arteria magna in imo Ventre. 1. Cœliaca. 2. Meſenterica ſuperior. 3. Emulgens. 4. Spermatica. 5. Meſenterica inferior. 6. Lumbares: ex quibus duæ arteriæ putantur comitari venas duas ad cerebrum. 7. Muſcula ſuperior.

Poſtea verò *Aorta* ad oſſis ſacri initium venam cavam conſcendit, & non amplius ſubjacet, ne ad os allidens in perpetuo ſuo motu lędatur: [præterea ut anteriores partes generationis officinæ, ob calidi indigentiam, magnæ arteriæ eſſent viciniores.] & hoc loci dicitur

Iliaca, ubi diſpeſcitur inſtar cavæ in duos truncos iliacos: horum quilibet in ramum interiorem minorem & exteriorem majorem, ad crus euntes.

Sed antequam crurales fiant, de ſe mittunt utrinque ſex propagines: *Sacram*, ſtatim ſub bipartitione; ab interiore trunco *muſculam inferiorem, hypogaſtricam; & arterias umbilicales*; ab exteriore, *epigaſtricam & pudendam.* Reliquum arteriæ in crus fertur, & conſtituit arterias crurales.

Cap,

CAP. VI.

DE ARTERIIS CRURALIBU

EX arteriis cruralibus utrinque conſtituuntur hæ A
TERIÆ.

Supra poplitem, à trunci parte exteriore, *muſcula cru*
externa, ad muſculos femoris anteriores; ab interiore,
ſcula cruralis interna, ad muſculos femoris interiores
hæc ad genu cum hypogaſtricæ ramulo miſcetur.

Sub poplite oriuntur tres rami:

Primus *popliteus*, in muſculos femoris poſteriores.

2. *Suralis*, qui dividitur in tibicum exteriorem, poſte
rem altum, & poſteriorem humilem, pro tibiæ muſculi

3. Reliquum abſumitur in pede minore ejusque digiti

LIBELLUS III.

DE NERVIS,

Reſpondens

LIBRO III.

DE CAPITE.

CAP. I.

DE NERVIS IN GENERE.

Nervus aliquando de ligamento dicitur ab antiquis, [unde apud *Comicum*, in *nervum* ibit,] aliquando de tendine: Propriè verò dicitur de organo communi deferente cum ſpiritu animali facultatem movendi & ſentiendi, [hinc *Aureliano* ſenſuales viæ.] *Nervi ſignificationes.*

Nervus itaque eſt organum commune oblongum & teres, pro facultate animali, vectore ſpiritu animali, in partes deducenda. *Nervus quid?*

Efficiens eſt vis nervifica.

Materia Hippocrati eſt ſeminis pars glutinoſa, & frigida, calefacta, non tamen peruſta: & *Galeno* eſt materia alba, craſſa & lenta. Atque hoc eſt principium originis. *Nervorum principium.*

Principium diſpenſationis, vel pars, unde origo nervorum immediata, eſt medulla oblongata, prout partim eſt intra cranium; partim extra, in ſpina. Intra cranium oriuntur quæ vulgo dicuntur à cerebro oriri, ſeptem nervorum paria: in ſpina verò triginta. Et hæc veriſſima ſententia non tantum ex ſimilitudine ſubſtantiarum medullaris & nervalis, verum etiam oculari experientia confirmatur.

Ariſtoteles voluit à corde oriri, quem ſequuntur *Alexander*, *Averroës & Aponenſis*, qui tamen dicunt fieri hoc mediante cerebro. *Ariſtotelis error.*

Alii voluerunt nervos nihil eſſe aliud quàm venas & art rias continuatas, & in nervos degenerantes: ut olim *Prax goras*, & noſtro ſeculo *Cæſalpinus* & *Reuſnerus*, [*Hofmann* & *Martianus*, ſed minus bene; quum 1. in cerebro arteri rum nervorumque nulla appareat per anaſtomoſes conju ctio. 2. læſa vel ſecta in capite arteria, convulſionem non e citet. 3. diſtinctus nervorum in cerebro exortus, ut arteri rum in corde videatur.]

Eraſiſtratus putavit à dura matre prodire.

Hodie cum *Galeno* ſtatuunt Medici complures, alios ne vos oriri à cerebro, alios à medulla ſpinali. Quos omnes r futat αὐτοψία.

Finis & uſus eſt, facultatem animalem cum ſpiritu anim li à cerebro acceptam inſtar canalium adferre ad partes

1. Senſorias, ut oculos, aures, &c.
2. Motorias, ut muſculos, ad motum.
3. Ad omnes ferè partes, ut in genere ſentiant & digno ſcant, quæ dolorem adferunt.

Itaque nervi partibus inſerti, dant his vel ſolum ſenſum vel ſolum motum, vel utrumque: nec ullus motus volunta rius aut ſenſus abſque nervi fit opera; unde nervo inciſo, ſta tim privatur illa pars ſenſu & motu.

Nervi motorii an à ſenſorius differant? *Nervi* ergo, inquam, *dant* partibus vel *ſenſum vel mo tum*, prout in has vel illas partes diſſeminantur, cum nerv ex ſe ſentientes aut motores non ſint. Ut ſi in motus organ muſculos implantantur, dicuntur nervi motorii; ſi in in ſtrumenta ſenſus, ſentientes. Item ſæpe pro ratione parti unum par nervorum & ſenſum & motum affert. Ut ſextun par vulgo dictum nervorum cerebri, communicatur viſceri bus imi & medii ventris ad ſenſum tactus, recurrens vero factus, laryngis muſculis fert motum. Par illud Opticun dictum, ſolum ſenſum dat, quia in oculos implantatur. Alte rum vero, par quod motorium dicitur, & æque à medulla or tum eſt, ut prius, dat motum, quia in muſculos oculorũ abit

Situs nervorum ſecuritatis gratia eſt magis profundu quàm arteriarum.

Magnitudo varia eſt, pro organorum conditione & actio num dignitate, aſſiduitate, atque magnitudine. Optici ma gni ſunt, ob oculorum actionem talem. Sic craſſiſſimi ſun nervi, qui ad partes remotas & plures mittuntur, ut artus mediocres in ſenſoriis; nam quia molles, ideo nimis tenue eſſ

ſe nequibant: Minimi proximarum partium nervi, ut in faciei muſculis.

Numero ſtatuuntur eſſe *vulgo triginta ſeptem* paria; ſeptem paria à cerebro, quæ nos dicimus oriri non à cerebro, ſed à medulla oblongata intra cranium, & triginta à medulla in ſpina. Septem vero illa paria nos rectius dicimus decem eſſe paria, ut patebit *ſequenti capite*: & ita nos *quadraginta paria* nervorum facimus; *decem intra cranium* orta, & triginta *extra* in ſpina. *De nervorum numero Autoris nova opinio.*

Priora Veteres ſeptem tantum fecere, & quidem à cerebro orta, hoc verſu comprehenſa:

Optica prima, Oculos movet altera, tertia guſtat,
Quartaque, quinta audit, vaga ſexta eſt, ſeptima linguæ.

Sed [olfactorium par ab illis omiſſum, &] tertium par ab illis factum, duplex eſt & diſtinctum; ſic quintum eſt duplex: cujus duplicitatis unum par, alii etiam octavum par fecere: nam *Archangelus* octo ſtatuit paria, *Columbus* novem, *nos* decem, ut dicetur infra.

Triginta vero paria medullæ ſpinalis, ita dividuntur, ut ſeptem ſint *cervicis* ſeu colli, duodecim *thoracis* ſeu dorſi, (aliis undecim) *lumborum* quinque, (aliquando quatuor) *oſſis ſacri* ſex.

Hi omnes nervi ab utroque latere producuntur, unde dicuntur *paria nervorum*, συζυγίαι, *conjugia vel conjugationes*. Eorum origines atque diſtinctiones ſcire Medico neceſſarium eſt, ut ſciat, quibus ſpinæ partibus topica applicanda ſint, quando motus vel ſenſus vel uterque læditur in facie, collo, manibus, muſculis abdominis, pene, podice, utero, veſica, &c. *Uſus in Medicina hujus doctrinæ.*

Præterea quoad numerum, ſciendum quemlibet nervum habere ſuum comparem vel conjugem, excepto ultimo ſeu imo à medulla dorſali proſiliente. *Nervus ſine pari.*

Figura nervorum eſt oblonga, rotunda & teres, inſtar canalium; ſed abſque cavitate, ſecus quam venæ & arteriæ: quia hæc una cum ſpiritu ſanguinem vehunt, nervi ſolum ſpiritum abſque ſanguine. *Cur nervi abſque cavitate.*

Excipit [*Riolanus Pater*, nervos pudendi manifeſte cavos, quod tamen de ligamentis cavis pudendi excuſat *Filius*, Patre in Anatomicis magis verſatus, & ita quoque *Laurentius* eſt loquutus. *Severinus* in Zootome veretri bovini nervos cavos teſtatur.] *Galenus* quoque addit nervos opticos, quos *An optici nervi cavi?*

vult cavos eſſe & perforatos ſenſibiliter atque manifeſtè: quod conſpiciendũ tribus putat opus eſſe, videlicet, ut 1. Ai mal ſit magnum. 2. ſtatim poſt mortem diſſecetur. 3. A circumfuſus clarus ſit & lucidus. Tria alia inſuper requi *Plempius*, ut acutiſſimo cultro diſſecetur nervus, ne comp matur vel extendatur, denique ut ultra coitionem dividati *Galeno* ſubſcribit *Cornelius Gemma*, qui porum magis inſt puncti conſpicuum internæ nervorum cavitati tribuit.

Alii poroſitatem melius conſpicuam putant in opticis n vis elixatis. [*Fallopius* Galenum hoc putaſſe dicit, quia ſimiarum corporibus quæ ſecabat, nervi omnes ſunt perv *Spigelius* tamen meatus quosdam in principio tantum nerv rum admittit, ubi coëunt, moxque inde verſus oculum ev neſcere. Vidi & ego cavitatem & publicè demonſtravi in c davere, poſtquam coiëre ante oculi ingreſſum.]

Omnem vero talem cavitatem contra *Galenum* his ner denegant *Veſalius, Euſtachius* & *Coiterus*, aliique, atque e perientias producunt, [quæ non ſuccedunt niſi conditior bus ſupra poſitis, ſervatis.

Reliqui omnes nervi carent manifeſta cavitate. Sed habe *Poros*, per quos ſubtiles ſpiritus permeant, ne detur impoſſit lis corporũ penetratio. Duplices ſunt illi *Hogelandio, mino* & *majores*. Per illos tranſire ſubtiliora corpora aërea ad m vendum partes; per hos minus ſubtilia. Neutrum ſenſus c ſcernit. Nec duplices in cerebro ſpiritus. Potius crederi pro cujusque partis indigentia & voluntatis imaginationi que arbitrio jam plus ſpirituum per majores, jam min per minores ferri, quos ſpirituum ſeu copioſus ſeu minor i fluxus efficit.]

Conſtant præterea nervi omnes, nullo excepto, ex mult fibris nervoſis vel filamentis, ſibi mutuo per membranul connatis. [Ego cum *Joh. Leoniceno* Anatomico planè di genti obſervavi, nervorum truncum prope coxas, ſi diſſec tur, cavitatem quaſi oſtendere, infinito fibrarum plexu, ve miculorum inſtar, conſtantem, quum alibi continuum ſ corpus & fibris cohærentibus & continuis.]

Subſtantia nervorum putatur eſſe triplex: interna alb medullaris (per quam tanquam centrum actio perficitu à medulla cerebri, ſed compacta magis & denſata; & exter duplex tunica: exterior durior à dura matre, & interior t nuior à pia matre. Quæ membranæ idem præſtant nerv

qu

quod dura & pia mater cerebro. Cæterum hęc ſubſtantiarũ diſtinctio, ratione magis quam ſenſu inveſtigatur.

[*Carteſius* in nervis valvulas eſſe arbitratur, quæ ſpiritum ſiſtant ne refluat, aliàs partium motum fieri non poſſe. Sed videntur ſpiritus in partibus retineri poſſe, ſi anima quæ ſpiritus usque ad valvulam direxit, in ipſas usque partes dirigat. Nemo enim Anatomicorum valvulas hactenus obſervavit. Nec ſpiritus ſubtiles valvulis impediuntur. Neque denique faciles forent Apoplexiæ aut Paralyſes, ſi ſpiritus poſſent in partibus à valvulis detineri.

Præter valvulas *Circulationem* quoque ſpirituum animalium in nervis introducit *H. Regius*. Poſtquam enim ex cerebro per totum corpus ſunt diſtributi, partim credit diſſipari per inſenſibilem tranſpirationem, partim venis inſinuatos miſceri cum ſanguine, & cum eo redire ad cor, & inde iterum in cerebrum nervosque. Limacis vitro incluſi exemplo id probat, ubi ſpiritus, per corpus tranſparens, à cauda per ventrem videntur tranſire ad caput, & à capite per tergum redire ad caudam, indeque rurſus ad caput progreſſuri.

Sed dubia quædam me retrahunt, ab hac ingenioſa conjectura, quia

1. *Walæus* indagaturus animalium ſpirituum motum, nihil aliud obſervare diligentiſſimus potuit, quàm motum muſculorum diſtentionemque. Nervos enim ligatos à ligatura nec tumere, nec diſtendi, & diſciſſos non alium motum exhibere, quam quod in ſe contrahantur.

2. Spiritus ad venas recurrere opus non eſt, quia ſubtiles facilè abſumuntur, &, ex ipſiusmet confeſſione, inſenſibiliter exhalant.

3. Novus ſemper à cerebro ſuppeditatur, qui abſumpti defectum ſuppleat.

4. Venæ non indigent, quia ſpiritum ſanguini proprium poſſident, nec motu animali moventur.

5. Nervi ipſi non moventur per ſyſtolen aut diaſtolen: neque à ſeipſis, ut dictum, quia non apparet illis ligatis, & motu voluntario movent per muſculos neque ab arteriis, quia hæ exiliores; nec eas ingrediuntur: denique ad talem motum nervi ob lubricitatem ſunt inepti.

6. In Limace ſpiritus ille eſt ſanguinis vice, quo alioquin caret.

7. Vidi qui integros ſenſus omnes & motum ſingularem partium ad extremum vitæ halitum ſervarint, quibus tamen

pulſus per aliquot dies intermiſerat. Ubi ſpirituum ad v nas non erat regreſſus, liberè ex cerebro ad partes alioqui donec ſupererant, commeantium.]

Nervi duri vel molles. Sciendum nunc, non æque duros aut molles omnes ne vos eſſe; unde *Galeno alii nervi molles, alii duri.* Illos *ſen tivos* vocat, hos *motorios.* Fiunt verò *duriores* nervi,

1. *Ob productionem,* ut qui longius progredi debuere, a per durum corpus, aut obliquo ductu. Et quo longius à cer bro abeunt, eo duriores fiunt. Hinc breves nervi, ut viſu guſtus, auditus, molliores ſunt, & odoratorii molliſſimi.

2. *Ob uſum.* Duri enim ad motum aptiores ſtatuuntu molles ad ſenſum. Unde ſenſus organa, nervos molles acc pere, ut nervi affici poſſint, & ſenſibili externo occurrent pati. *Cur nervi motorii duriores?* Omnes verò partes motum voluntarium habentes du riores accepere nervos, quia durum ad agendum eſt magi aptum, molle ad patiendum.

Uſus igitur Nervorum omnium eſt,

1. Vehere *Spiritum animalem* ad omnes partes pro ſenſu 8 motu, quod ex læſione illorũ conſtat. Si enim obſtruantur i principio, vel totaliter, perit utrumque & Apoplexia oritur vel ex parte, fit alterius partis ſenſus vel motus privatio. S diſſecentur, motus iſtius partis tollitur, in quẽ inſerebantur

2. *Animale lumen* ad partes diffundere. Nam ſpiritus ani males tam ſubito non tollerentur ſive in ligatura ſive obſtru ctione nervorum, quin illi qui in partibus hærent, adhuc pe tempus aliquod, motum vel ſenſum efficerent. Aliunde igi tur erit cerebri *directio,* qua ſublata, ſtatim ab officio ceſſent partes, quemadmodum malleus à manu in incudem, & bacu lus projectus dirigitur. Quod aliqui, præter ſpiritum anima lem, per *Accidens* aliquod calidum explicare ſunt conati. Sed ego lumine irradiativo à cerebro cum ſpiritibus miſſo hæc fieri arbitror, quo intercepto priventur partes dictum fa ctum ſenſu motuque, ſicut à nubecula Sol, & manu oppo ſita candelæ lumen nobis adimitur. Nam

1. Nulla alia cauſa influens tam ſubito affluit; tamque ſu bito retrahitur.

2. Lux ferè omnis motus cauſa eſt in univerſo, nihilque ea velocius.

3. Poſt interceptionem interdum remanet, ſed non diu, ſi cut ſuſcepta in lapide Bononienſi lux, & baculus cum impe tu à me projectus, media autem via fractus, ulterius pergit per motum à manu impreſſum. 4. Tem-

4. Temperies corporis figuram & temperiem nervi ſequi-
ur, quare in propinando medicamento fugere oportere quæ
am diſſolvant, monet *Jo. Damaſcenus* in Aphor. ad filium 7.

Cap. II.

De decem paribus nervorum intra Cranium à medulla oblongata ortis, eorumque progreſſu.

Primum Par *olfactorium* facimus, cujus proceſſus, *mammillares* dicuntur. Hi vero proceſſus ſatis cogniti uere ab omnibus: at nervi, quibus illigantur pone, & ferme continuantur, nemini aut pauciſſimis.

Nervi hi circa ſellam ſphœnoidis ex medulla elabuntur, [propè ventriculos anteriores] & ductum, colorem, uſum iervorum habent, quamobrem pro nervis numeramus. *An olfactorii nervi ſunt?*

Nervorum enim nomen ideo eis detrahi non debet, quod extra calvariam non egrediantur, & craſſam meningem; eaque poſtea non inveſtiantur: alioquin omnes reliqui nervi quamdiu intra cranium ſunt, non eſſent nervi dicendi, quod abſurdum. *Præoccupatio.*

Nervis his adjunctæ ſunt duæ craſſiuſculæ portiones vel Processus, dicti Mammillares, *papillares.* *Proceſſus mammillares.*

Numero duo, *albi, molles, lati, oblongi*; in hominibus tenuiores & minores, in brutis majores, præcipuè in canibus, & animalibus olfactu exquiſito præditis. Nam

Uſus horum *proceſſuum* eſt, ut ſint olfactus vera organa, non naſus aut ejus tunica. *Organum olfactus.*

Hi proceſſus in anteriore cerebri parte *locantur*, poſt os colatorium, huicque dura meninge veſtito faciem apponunt, [per quod os cribroſum, odores adſcendunt.]

Secundum Par, quod aliis primum, eſt *opticum* vel *viſorium*, quia ſpiritus viſivos ad oculos defert, [vel ſpecies ipſas ad cerebrum; non verò humores ad oculum ex cerebro pro nutritione, quod commentum eſt *Cæſalpini.*] *Hierophilus* vocat *poros opticos* vel meatus, quia cavi putantur.

Hi nervi inter decem hæc paria ſunt maximi, craſſiſſimi, ſed aliis molliores.

Oriuntur, non ut *communis eſt opinio*, ex anteriore parte baſis cerebri; nam ulterius occiput verſus quærendum eorum initium, ubi feruntur inter cerebrum, & ſpinalis medullæ principium, atque ex medullæ oblongatæ trun- *Error aliorum de opticorum ortu.*

corum priorum è cerebro natorum principio oriuntur. Hc eſt, ubi medulla prolongari incipit. [*Riolanus* verò demonſtrat revolutos eſſe circa magnas illas cerebri eminentias quas *Galenus* Thalamos nervorum opticorum appellat, qu ad ventriculos anteriores perveniunt, ut inde ſpiritus opticos depromant.]

Unio opticorum & ejus vera cauſa. Paululum verò progreſſi, in media ferè via *uniuntur* ſupr ſellam oſſis ſphœnoidis, non per ſimplicem contactum v interſectionem in homine, ſed totalem ſubſtantiæ confuſionem, ut minus in medio viæ longioris tractu ob mollitien patiantur [*Veſalius*, *Aquapendens*, *Valverda*, aliquando obſervarunt, toto ductu diviſos manſiſſe. Contactu in quadã conjunctos obſervavit *Veſalius* quoque, cui dexter oculus ab ineunte ætate emarcuerat, quia nervus dexter tenuior erat ſiniſtro ultra conjunctionem. Sed in plerisque ordinariè confunditur interior ſubſtantia, ut accurata inquiſitione deprehẽd

Coalitus nervorum opticorum ideò à natura inſtitutus, ſive ne ſenſibile utroque hauſtum oculo geminetur; ſive ut ſpiritus viſivus, altero oculo, ſi opus ſit, totus conferatur, qua *Galeni* ſunt conjecturæ; ſive denique ob robur & fulcimen hic neceſſarium, ne in cerebri concuſſionibus diſrumpantur diſtorqueanturve, neve ob cerebri opticorumque mollitien & humectationem, quod *Plempio* placet, à deſtillationibu & excrementis aliis flaccidiores redditi, à tramite ſuo depellantur.]

Statim deinde ſeparati exeunt extra calvariam in oculorum centrum in homine, in brutis longè inferius: cum ad latera magis proſpiciant.

Intra calvariam tenui tantum meninge veſtiuntur; à foraminibus verò, quæ pertranſeunt uſque ad oculos, ſimul craſſa meninge obducuntur. [Hanc expandit deinde ad ſcliroticam tunicam; alteram ad Choroidem, interiorem verò ſubſtantiam medullarem ad retinam.]

TERTIUM PAR, aliis ſecundum, eſt *motorium* oculorum, priori proximum.

Error aliorum de motoriorum ortu. *Oriri* putatur vulgo Anatomicorum prope primi originem à cerebro. Sed accedit mediam capitis ſedem, infra opticos progreditur; intercuſſationem faciens, &

Cur uno oculo moto moveatur & alter? *Oritur* ad intimam partem principii medullæ oblongatæ, ubi in ortu ſic utrinque uniuntur hi duo nervi motorii, ut ſe mutuò tangant, immo continui ſunt; quæ cauſa eſt,

t, quod uno oculo moto alter etiam moveatur.

Hoc par priori *minus* eſt & *durius*, atque viſorio attenſum, ɛr alia foramina calvariæ egreditur, ad muſculos oculorū & ılpebrarū. Rarius ramulum mittit ad muſculum tempora-m; unde aliquando hoc læſo, læditur oculus, & è contra.

Cur aliquando læſo muſculo temporali lædatur oculus?

Quartum, Quintum & *Sextum* paria confunduntur valde ab natomicis. Nam alii quartum & quintum par unicum faunt, & Tertium par vocant, ex duabus radicibus conſtans, uarum minorem alii tertium par faciunt, qui ipſi, quintum ſextum pro unico, videlicet pro quarto iis dicto pari haɛnt. Qui verò pro unico numerant, Quartum par nobis di-um, iis eſt tertii paris radix minor, & ſextum par pro quar- habent. Nos hæc omnia paria diſtinguimus.

Itaque QUARTUM PAR aliis, ut *Bauhino*, Tertium; iis, ut *Fallopio*, Octavum par dicitur, aliis verò male tertii ıris minor radix: nam cum ſequenti pari nihil habet com-ıune, neque in principio, neque in progreſſu cum eo jungiır, & extra ordinem aliorum parium enaſcitur; aliis quidem

Ex latere initii medullæ oblongatæ, aliis ex infima & poeriore ſede medullæ cerebri exiguo *oritur* nervulo: deinde ıtrorſum defertur, & ſecundo pari attenſum, cum eo per ɔmmune foramen exit, oculi orbitam ſubit, atque de ſe raıos dat

In oculi adipem, muſculum quintum, atque per foramen ɛculiare oſſis frontis ad cutim frontis exit, & palpebram ſuɛriorem. Atque his *primus* ejus *ramus* proſpicit.

Secundus verò muſculis ſuperioris labri, & nonnullis naſi, : ipſi labro & gingivis.

Tertius per narium cavitatem, harum tunicæ.

Quartus muſculi temporalis parti internæ. Quos omnes ımos ſubſequentibus duabus conjugationibus tribuit *Fal-pius*: at noſtram diſtributionem proponunt *Veſalius*, *Coımbus*, *Platerus* & *Bauhinus*.

QUINTUM PAR, aliis tertiæ conjugationis craſſior raix; aliis quartæ conjugationis major radix; putatur com-ıuniter facere ad linguæ ſenſum ſeu guſtum.

Hoc prope ſequentem conjugationem *oritur*, ex medullæ ɔblongatæ lateribus, & ſtatim à tranſitu per os ſphœnoides, ɔropago inſtar vitis capreoli contorta prodit: quod aliqui puant facere ad duriciem conciliandam, & cum auditorii nervi luobus ramulis unitur.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Origo nervorum, cerebro inverſo conſpicienda, repræſentatur.

AA. *Nervi olfactorii. Autori primum par.*
bb. *Eorum proceſſus papillares.*
CC. *Nervi optici prope orbitam abſciſſi, ſeu ſecundum par.*
D. *Glandula pituitaria.*
E. *Infundibulum.*
ff. *Glandulæ duæ candidæ, cerebri meatui præpoſitæ.*
GG. *Arteriæ carotidis ramus major.*
HH. *Arteria cervicalis.*
III. *Principium ſpinalis medullæ intra cranium.*
Kkk. *Ramuli arteriarum minuti, qui aliis Rete mirab. deſignant.*
LL. *Nervi tertii paris, ſecundum Autorem.*
MM. *Nervorum quinti paris initia.*
NN. *Nervorum ſexti paris initia.*
OO. *Nervi auditorii, ſeu octavum par.*
PP. *Noni paris initia.*
QQ. *Paris decimi ortus.*
RRRR. *Cerebri corpus ipſum inverſum.*
SS. *Cerebellum.*

Proſpicit muſculis faciei, temporali, manſorio buccaru cuti faciei, gingivis & dentibus [nam horum beneficio de tes quem ſenſum habent, obtinent,] muſculo in ore latitai ti, inferiori labro.

SEXTUM PAR, aliis quarta conjugatio, aliis quartæ co jugationis gracilior radix.

Originem minorem habet, priori proximam, paulo d riorem.

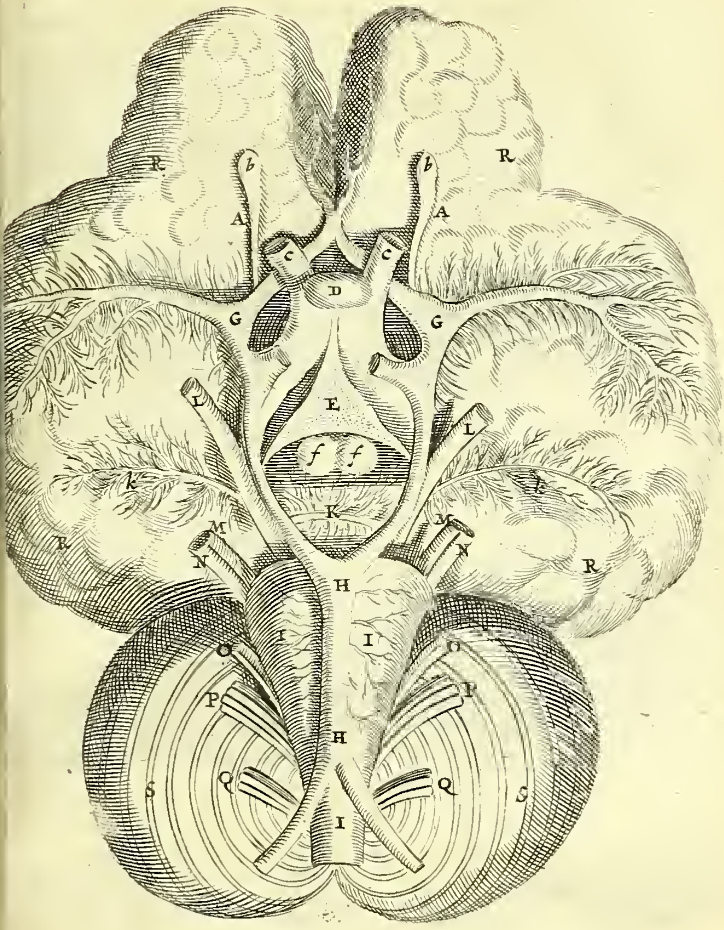
An ſextum par idem ſit cum quinto?

Per commune foramen exit cum priori. Non tamen idci co cum priori pari unum erit: nam & per unum forame tranſeunt paria nobis dicta, tertium, quartum & ſeptimun

Fertur in palatum. Alii volunt hoc quoque par facere a ſenſum guſtus.

SEPTIMUM PAR, quod aliis octavum, aliis nonun aliis quinti paris minor portio, cum tamen peculiare ſit pa quinto gracilius & durius, item origine & progreſſu diſti ctum à quinto:

Nai



Nam *oritur* paulo ante quintum vulgò dictum, in medie-
t:e medullæ oblongatæ, & tertium par conſcendens atque
:l angulos interſecans, progreditur ductu ſuo inter tertium
quartum par, ubi ſurſum & anterius latera verſus fertur.
Egreditur per foramen cum tertio & quarto pari, & ferè
tum in muſculum oculi abducentem abſumitur. Dubium
verò

verò eſt, quod alii dicunt, ferri in muſculum temporale atque in eum, qui in ore latitat.

OCTAVUM PAR aliis quintum, quod *auditorium*, prc mè ad latera priorum paulo inferius *oritur*. Os petroſum greditur, & *dividitur* in ramum majorem, quem expanſ tympanum facere volunt, & minorem deorſum latum, a ſextam conjugationem comitari vellet.

Cur in aurium purgatione profunda tuſſicula? Propagines per primam & ſecundam vertebram mitti laryngis muſculos proprios. Unde aures profundius purg do ſicca tuſſicula excitatur. Putatur aliquando ramos mi re in brachium, cum quarto, quinto & ſexto brachii, & quando in totum pedem, cum nervis ſpinæ, poſtquam ſpi lem medullam deorſum vergendo comitata eſt.

NONUM PAR, aliis *ſextum* & *vagum*, quia plurimis h inde partibus proſpicit, etiam omnibus internis in me Ventre & infimo ſitis, quibus ad ſenſum rami dantur c molliora ſint corpora, nec durioribus à ſpinali medulla o gaudeant. Et ob longum ductum *membranis* fortibus *ſtiuntur*, atque partibus vicinis connexæ feruntur.

Oritur hoc par paulo infra præcedens, variis fibris ſtat unitis.

Egreditur per foramen occipitis, per quod aſcenderat mus major jugularis internæ: & non procul ab egreſſu p ſpicit muſculis in cervice ſitis, præſertim cucullari. Deir deſcendit truncus, & connectitur cum ultimo pari, arte Carotide, & Vena jugulari, per membranam atque ad lar gis muſculos internos transverſim mittit propagines, item muſculos hyoidis & faucium, [ut & ad linguam.]

Mox inter Carotidem & jugularem ad tracheæ latus c ſcendens ſupra jugulum utrinque dividitur in ramum ext riorem & interiorem.

Nervi recurrentes. *Exterior* conſtituit NERVOS RECURRENTES, ſeu *voca* dictos, quia iis læſis læditur animalis vox, ita ut altero pr fecto ſemivocale reddatur animal; utroque mutum. Dicu tur item *reverſivi* ſive *recurſivi*: nam primò deſcendunt, d inde utrinque quaſi circa axin circumvolvuntur: *dexter* ci ca arteriam axillarem, *ſiniſter* circa truncum arteriæ deſce dentem: & poſtea aſcendunt usque ad muſculos laryngi quibus ramos numeroſos impertiunt. Quæ recurſio fieri d bebat, quia muſculi laryngis capita ſua habent non ſupern ſed infernè.

taque *exterior dexter* ſexti paris, ſtatim à diviſione proſpi-
c muſculis è ſterno & clavicula ortis: deinde conſtituto re-
crrente dextro utplurimum ex tribus ramulis reflexis &
itis, ſub jugulo obliquè deſcendit, & in tranſitu pro tuni-
c pulmonis, pleura, pericardio & corde ramos progerminat;
deinde ſtomachicum dextrum efficit, ſub œſophago cum
ſiniſtro junctum; atque per ſeptum tranſiens, abit in orifi-
um Ventriculi ſiniſtrum, ad ſiniſtram.

Exterior ſiniſter eodem modo partibus, ut prior, proſpiciens,
que recurrente ſiniſtro conſtituto, ſtomachicum ſiniſtrum
gnerat, qui orificium ventriculi cum compare amplexatur,
liquum verò janitorem accedit & jecoris cavum.

Interior dexter primò ad radices coſtarum quolibet nervo
itercoſtali ramulum de ſe largitur; deinde cum arteria ma-
a ſeptum pertranſit, & infimo ventri toti proſpicit, dum
os usque ſacrum pergit. Abit verò in tres ramos.

I. Ad Omentum contendit, à quo alii tres ramuli. 1. ad
olon. Hinc poſt diuturnam Colicam raucedo. 2. Minimus
vix conſpicuus ad initium inteſtinorum. 3. Ad ventriculi
ndi partem dextram, ſuperiorem omenti, membranam,
patis tunicam, & folliculum fellis.

II. Inferior ad renem dextrum. Hinc ſolent dare cauſam
omitus in Nephriticis.

III. Maximus ad meſenterium, inteſtina, & veſicæ dex-
um latus.

Interior ſiniſter in ſuo latere eodem modo diſtribuitur, niſi
uod loco hepatis ad lienem pars abeat. Sed ab utroque inte-
ore aliquando propagines mittuntur ad uterum.

Hæc eſt diſtributio ſexti vulgo dicti paris, nobis noni.

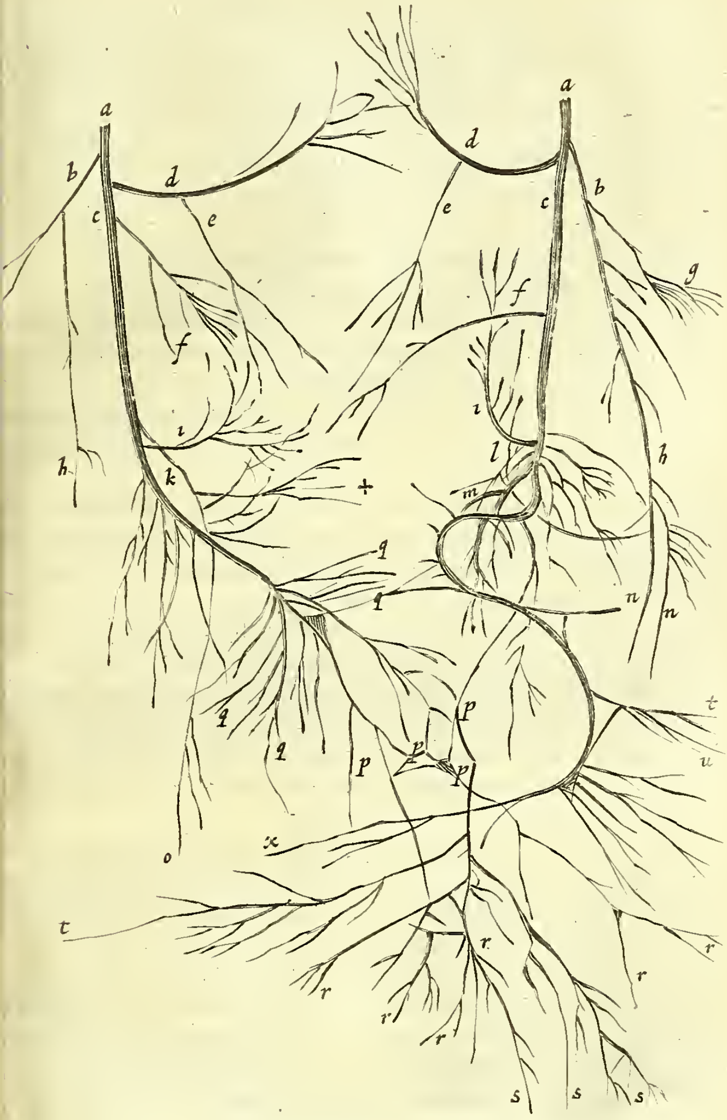
Decimum & Ultimum Par nervorum, intra
anium in poſtremo occipite ex medulla oblongata jamjam
ſpinam illapſura ortum, aliis ſeptimum eſt.

Hoc reliquis *durius* eſt, variisque prodit radicibus poſtea
nitis, & per proprium atque obliquũ foramen cranii egre-
itur. Statim verò fortibus membranis jungitur (non com-
iſcetur) cum præcedente pari, munimenti ergo. Deinde
erò rurſum ſejungitur, & in linguam abit maxima ſui par-
e, minima verò in hyoidis & laryngis muſculos.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Nervi ſexti paris, *Bartholino* noni, aliis Vagi, Pr pagines inferiores deſignantur.

aa. *Eorum nervorum egreſſus ex calvaria.*
bb. *In utroque latere ramus externus.*
cc. *In utroque latere ramus eſt internus.*
dd. *Ramus inſignis ad linguam diffuſus.*
ee. *Ramus utrinque ab eodem ortus ad Laryngis muſculos.*
ff. *Ramulus alter qui ad Laryngem fertur cum præcedenti.*
gg. *Ramuli ab externo ramo orti, & ad muſculos cervic propagati.*
hh. *Externi rami ſingularis conjunctio cum nervis qui à cer vicis plexubus oriuntur.*
ii. *Recurrens utrinque nervus.*
k. *Internus magis ramus propè primam coſtam thoracis or tus, qui ramulum ✠ ſignatum trunco aſperæ arteri largitur, deinde deſcendens in pericardium deſinit.*
l. *Ramulus à recurrente ortus; qui deſcendens ramulum al terum ex ſe producit & in pericardium tendit, tandem que in externum implantatur.*
m. *Ramulus ab eodem, ut dictum eſt, ortus, & in pericar dium diffuſus.*
nn. *Ramuli duo ab externo orti, quorum alter in cordis ſub ſtantiam implantatur, alter verò ad vaſorum principi tendit.*
o. *Ramus, de quo ſupra, qui in pericardium implantatur*
pppp. *Plexus utriusque rami dextri ſcil. & ſiniſtri circa gu lam prope orificium ſuperius Ventriculi.*
qqqq. *Ramuli in pulmones diffuſi.*
rrrr. *Ramuli per ſuperiora præcipuè Ventriculi propagati.*
ſſſſ. *Quatuor ſpectabiles propagines, quæ in meſenterium de ſcendentes ad inteſtina diffunduntur.*
tt. *Nervulus dexter & ſiniſter renum.*
u. *Nervulus lienis.*
x. *Nervus hepatis.*


a
a
d
b
d
e
c
b
c
e
g
f
f
i
i
l
h
h
k
m
+
q
q
n
n
q
q
p
t
p
p
p
u
x
o
t
r
r
r
r
r
r
s
s
s

CAP. III.

De nervis ex ſpinali medulla prodeuntibus, & primò de nervis ex Cervice, adeoque totius manus Nervis.

HActenus decem paria nervorum intra Calvariam medulla oblongata prodeuntia: ſequuntur reliq PARIA, quæ TRIGINTA, nonnunquam viginti n vem, ab eodem principio, videlicet medulla longa emana tia, ſed prout illa jam extra cranium. IN SPINA dorſi e ubi *ſpinalis* vel *dorſalis* dicitur. [Prodeunt autem nervı ex foraminibus ſpinarum continuato tractu ſeſe inflecte tes, à ſummis ad infimos.]

EX MEDULLA, dum IN CERVICE eſt, oriunt nervorum *paria*, aliis *ſeptem*, aliis *octo*, in totum caput e terius & muſculos vicinos diſſeminata.

Primum & *Secundum* par præ reliquis omnibus hoc pec liare habent; ut non à latere, ſed partibus antica & poſti *prodeant*, ob peculiarem articulationem primæ & ſecund vertebræ.

Primum verò par *oritur* inter occiput & primam vert bram. [quod dari negabat Patavii *Jo. Leonicenus* in eximer dis nervis dexterrimus, quum nec viderit, nec ex prima ve tebra exire poſſit foramine carente, & arctè ſecundæ vert bræ occipitique cohærente.]

Secundum par inter primam & ſecundam vertebram, & ſic deinceps.

Primum & Secundum par *diſſeminantur* in capitis muſcu los, & ad aures.

Tertium & *quartum* in muſculos genarum, item qui capit & collo communes ſunt.

Quintum cum quarti & ſexti propaginibus faciunt nervo diaphragmaticos inſignes: & quintum cum prædictis parten retrorſum mittit, partem antrorſum in muſculos caput incli nantes, brachiorum, ſcapularum, & cutim ibidem.

Sextum ad brachia & ſcapulæ cavum.

Septimum cum vicinis duobus, nempe ſexto colli & prim thoracis jungitur, cujus præcipua portio ad brachium acce dit uſque ad manus extrema.

Feruntur enim IN BRACHIA *quinque vel ſex* pari ner-

ervorum, videlicet *ex quinto, ſexto* & *ſeptimo cervicis* pari-
ıs, item *primo* & *ſecundo* paribus *thoracis* [Quæ ubi pri-
ıum emergunt, commiſcentur omnes & uniuntur, nec ſine
ımno ſeparantur, mox verò in dicta jam paria dividuntur
paratim, forſan ut levi illo congreſſu, animalium ſpiri-
ıum fieret collectio. Hinc topica in Paralyſi brachii vel
ınvulſione applicanda ſupremo brachio affecto, à dorſi ſu-
emi & colli latere, unde nervi prodeunt, non directè in
edio ſeu colli ſeu dorſi, niſi ob commune nervorum
incipium.]

Primum Par ex quinto pari Cervicis in Deltoidem po- *Nervi manus totius.*
ſimum & brachii cutim abit, partem relinquens quæ ve-
ım humerariam comitatur.

Secundum craſſius, per medium cubiti & anticam
rtem fertur, ubi bicipit, proſpicit, unde cum tertio ner-
ı jungitur, poſtea deorſum vergens, ſupinatorem longiorem
mulo ſalutat: Ad flexuram verò cubiti dividitur modò in
ıos, modò in tres ramos.

1. Superior minor, per brachii ſedem externam pergit, ad
ıllicis internodii primi vel ſecundi regionem externam.

2. Medius & craſſior intra cubitum deſcendit obliquè ad
ırpum.

3. Inferior, Baſilicæ ramo interiori attenſus, in cutim cu-
ti & manus abſumitur.

Tertium cum priori jungitur, ſub bicipite; proſpi-
: brachiæo & manus internæ ſedi.

Quartum craſſiſſimum, cum vena profunda & arte-
ı progreditur, poſtea variè finditur. Proſpicit autem mu-
ılis cubitum extendentibus, carpo, pollici, indici & medio,
ıſculisque digitos extendentibus.

Quintum priori attenſum inter cubiti muſculos, quibus
ovidet, deſcendens, per cubiti inferiora & poſteriora (ubi
ınnunquam impingentes vel nervum comprimentes, ſtu-
ırem in digitis perſentimus) in cubiti medio bipartitur.

Unus ramus externè per ulnam pergit ad medium, annu-
rem, & minimum [ſecundùm interiora digitorum latera
curitatis ergo, ut in apprehenſione cedant, eò enim loci
ılnera perculoſiora quam medio.]

Alter internè per ulnam pergit, inter muſculos digitos
ectentes usque ad carpum, & iisdem partibus propagines
ittit, quibus prior.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Spinalem medullam, ab eaque artus derivatos nervos demonſtrat.

A. *Spinalis medullæ initium prope calvariam.*
bbbb. *Propagines ſeriatim à medulla propagatæ.*
ccc. *Ipſum medullæ corpus, vertebris è dimidio incluſum, ſu-pra quod venulæ arteriolæque decurrunt.*
DD. dd. *Rami è tribus cervicis & duorum thoracis nervo-rum paribus orti ad manum diſtribuendi.*
E. *Plexus & commixtio illorum nervorum.*
ff. *Primum par nervorum manus.*
gg. *Secundum par.*
hh. *Tertium par.*
ii. *Par quartum cæteris grandius.*
kk. *Quintum par.*
ll. *Sextum par, quod eſt ſubcutaneum.*
M. *Primus cruris nervus.*
N. *Secundus nervus.*
ooo. *Secundi nervi ramus qui ſaphænam comitatur.*
PP. *Tertius cruris nervus.*
QQQ. *Quartus cruris nervus omnium craſſiſſimus.*
rr. *Ramus externus.*
ss. *Ramus ejus internus.*

SEXTUM in cubiti cutim evacuatur, inter cutim & membranam progrediens.

CAP. IV.

DE NERVIS THORACIS. DORSI ET LUMBORUM.

EX MEDULLA IN DORSO oriuntur *paria duodecim*, quibusdam undecim: quæ omnia & ſingula ab egreſſu *dividuntur* in ramos majorem & minorem; quorum alter antrorſum fertur, alter retrorſum, ad poſteriora recurvatus.

Rami *anteriores* mittuntur ad ſingula ſpatia intercoſtalia, pro muſculis intercoſtalibus, internis & externis, [quos ſingulos in duos ramos aliquando vidi diviſos,] pro muſculis thoraci incumbentibus, item pro obliquè deſcendente abdominis.

Poſte-

Poſteriores rami & minores retrorſum abeunt ad vertebrarum ſpinas, inter muſculos vertebris adnatos, in quos partim abſumuntur, partim in eos, qui ab apicibus his ſpinarum oriuntur, ut in Rhomboidem, cucullarem, &c.

Ex ſpinali MEDULLA, quando IN LUMBORUM VERTEBRIS eſt, *oriuntur* paria nervorum, aliquando *quinque*, aliquando quatuor: quæ paria *majora* ſunt dorſalibus. Et horum quodlibet dividitur in ramos anteriores & poſteriores, qui partim in muſculos lumborum & hypogaſtrii, partim in crura diſſeminantur. Nam

I. Par, dat ſurculum ad diaphragmatis carnoſas partes, deinde proſpicit muſculis abdominis & lumborum.

II. Ramos concedit, nonnullis femoris & tibiæ muſculis, atque ex plurimorum ſententia, ſurculum ad vaſa ſpermatica.

III. Ad genu abit, ejuſque cutim, parsque Saphænam comitatur, pars verò abit ad muſculos lumbis incumbentes.

IV. Inter lumbaria maximum eſt, ad anteriores muſculos femoris & tibiæ, usque ad genu procedens.

V. Foramen tranſit, quod eſt inter os Coxendicis, pubis & Ilii, ramosque impertit nonnullis muſculis femoris, penis, collo uteri & veſicæ.

Maximi verò rami ab ultimis tribus his partibus ad *crura* abeunt, ut *ſequenti capite* dicemus.

CAP. V.

DE NERVIS EX OSSIS SACRI Medulla prodeuntibus, & de nervis totius pedis.

EX MEDULLA ſpinali in OSSE SACRO exiſtente *oriuntur quinque*, aliis *ſex* nervorum paria, ex quorum quatuor ſuperioribus, & tribus lumborum inferioribus, oriuntur NERVI CRURALES, inter pedes deſcendentes, qui in exortu inſtar reticuli conjuncti, mox de ſe quatuor ramos ſpargunt, uti ſtatim dicetur de nervis pedis.

Nervorum verò oſſis ſacri *par primum, dividitur* inſtar lũbarium in ramum anteriorem & poſteriorem. At ſequentia quinque paria aliter. Nam antequam exeunt, utrinque gemina ſunt, & utrinque nervus unus in anteriora & unus in poſteriora excidit. Poſteriores rami diſſeminantur ut lumbares poſteriores, in partes videlicet poſticas vicinas.

Anteriores tres ſuperiores ad CRUS abeunt, duo inferiores ad muſculos ani & veſicæ, in nonnullis ad cervicem uteri, veſicæ & penem; Aliique ad interfœmineum & ſcrotum

Nervus ſine pari. Finis porro medullæ dorſalis *unicam* de ſe fundit propaginem, ideoque ſine pari dictam; aliquando verò cum pari eſt Abit in cutim inter nates & anum, atque aliquot femori muſculos.

Sequuntur jam NERVI IN CRUS euntes, qui ſupr dicebantur *quatuor* eſſe.

Primus & *tertius* breviores ſunt, & ad femur tantum per veniunt. *Secundus* longior, & ad tibiam quoque fertur, *quar tus* longiſſimus.

PRIMUS ex tertio & quarto lumborum paribus confla tus, ad parvum trochantera deſcendens, abit in femoris cu tim & muſculos, atque aliquot tibiæ, & ſupra genu *finitur*

SECUNDUS ex eodem loco *natus*, cum vena & arteria a crus deſcendit, per inguina in femur, adit femoris muſculc anteriores, & circa genu ſpargitur. Ramum verò inſignen intus cum ſaphæna ad malleolum demittit.

TERTIUS *oritur* in articulatione quartæ & quintæ vertebræ, pubis oſſis foramen pertranſit, ad aliquot ſuperior femoris, & penis, à pubis oſſe natos muſculos, atque ad femo ris cutim in inguine.

QUARTUS omnium eſt craſſiſſimus, longiſſimus, duriſſimus, ſicciſſimus in toto corpore, ex oſſis ſacri quatuor paribus conflatus, qui proſpicit cuti femoris, ejusdem aliquo muſculis, uti & tibiæ atque pedis. [Hunc duplicem ortu duplici & progreſſu aliquando notavi, *Externum* unum, al terum *Internum.*]

Truncus verò ille magnus ſub ſinu poſteriore genu, ſiv poplite, *dividitur* in ramum externum & internum.

Externus ad poplitem, pedis exteriora, muſculos pero næos, & externum malleolum vergit.

Interior & major ſecundùm tibiam ad muſculos pedum & digitorum; malleolum internum, pollicem & plantam: & digitis ſingulis duos largitur ſurculos.

Quocirca ferè omnes nervi, qui in totam tibiam, & totun pedem minorem abeunt, ab hoc ſolo crurali maximo nerv enaſcuntur.

LIBELLUS IV.

& Ultimus.

DE OSSIBUS,

Ubi ſimul

DE CARTILAGINIBUS ET LIGAMENTIS.

OSTEOLOGIAM tandem ultimo loco, compendiosè, uti hactenus alia, explanabimus. *Ratio ordinis.*

Ultimo verò loco, quia remotis & ſeparatis omnibus aliis, OSSA primum in conſpectum venientia examinare poſſumus. *Cur ultimo de oſſibus agatur?* [*Riolanus* diligentiſſimus, duplici loco in Enchiridio de Oſſibus inſtituit tractatum, ſemel prout reſectis muſculis in cadavere comparent, alibi ut in ſceleto ſunt exſiccata. Sed ſupervacanea eſt hæc in compendio oſtentatio. Alioquin enim de venis, arteriis, nervis, inteſtinis, ventriculo, utero aliisque exemptis & exſiccatis, & ad pompam in Theatris ſuſpendi ſolitis, nova inſtituenda eſſet Anatome. Nullus poſterioris Oſteologiæ eſt uſus, niſi ad memoriam ſublevandam, nec ſine priori perfectè cognoſcitur, at illa ſine hac eſſe poteſt. Hinc alii Anatomici cum partibus ſingulis ſubjecta oſſa demonſtrant in cadavere. Nos igitur de una tantum ſolliciti,] cum illa

Conjungimus doctrinam de CARTILAGINIBUS & LIGAMENTIS.

1. Ob ſubſtantiæ ſimilitudinem. Proximè enim ad ſe invicem accedunt tres hæ partes ſimilares: Os, CARTILAGO, LIGAMENTUM, ut ratione minoris & majoris tantum inter ſe differre videantur. Eſt enim os duriſſimum: *cartilago* paulo mollior, quæ in os tamen abire poteſt, uti in infantum tenellis oſſibus videre eſt, quæ initio cartilaginea ſunt. *Ligamentum* cartilagine adhuc mollius eſt, quod & ipſum aliquando in os abit, ut in decrepitis. Hinc eandem multi tribuunt materiam oſſi, cartilagini, ligamento, imò & tendini, *Cur cum oſſibus de cartilaginibus & ligamentis agatur?*

 2. Ob

2. Ob loci vicinitatem. Os enim, cartilago, & ligamentum utplurimum ſe invicem comitantur, ſimulque reperiuntur conjuncta. Nam ligamentis alligantur oſſa, quæ ubi alligantur, circa capita, cartilaginea cruſta ceu operculo obducuntur.

CAP. I.
DE OSSIBUS IN GENERE.

OSSIUM natura de facili innoteſcit, ſi eorum *cauſa & accidentia* ordine proponamus.

Materia ex qua in utero generantur oſſa, *Hippocrati* eſt excrementum terreum cum pinguedine & humiditate adjuncta. *Ariſtoteli* item excrementum ſeminale: *Galeno* craſſior & durior pars ſeminis exſiccata.

Quædam verò oſſa perfectè generantur in utero, ut auditoria, quæ minima; quædam imperfectè, ut dentes & reliqua oſſa omnia in quibus aliquid deeſt, vel proceſſus, vel appendix, &c.

Deinde alia omnia oſſa præter dentes certam creſcendi metam habent: dentes verò ſemper creſcunt, ſiquidem oppoſito ablato alter oppoſitus fit longior; quod fieri natura voluit, quia in attritu ciborum ſemper imminuuntur.

Materia nutriens remota putatur ſanguinis pars craſſior, terreſtrior, & veluti excrementitia per venas influens in medullam, ubi in cavernis oſſium excoquatur, [nam arterias oſſibus denegat *Platerus*, repugnante tamen *Spigelio*, ſi venæ adſunt, aderunt ſine dubio arteriæ, quæ tam ſunt inconſpicuæ quam illæ.] Hinc in iſtis cavitatibus oſſium animalium nuper natorum medulla adhuc cruenta eſt.

Medulla an oſſium ſit alimentum an excrementum?

Proxima [*oſſiū excavatorum*] ſtatuitur *Hippocrati* & *Galeno* medulla in oſſibus contenta (quibus contrarius eſt *Ariſtoteles* aliique Peripatetici, qui medullam excrementum potius oſſium eſſe volunt) ſicut in cartilaginibus muſcoſum quod circumfunditur, proxima eſt nutriens materia, & ligamentis, membranis & nervis, lentus ille humor inſperſus.

[*Oſſium ſolidorum* ſanguis craſſus per poros intromiſſus; quia 1. fracta uniuntur callo ex reliquiis alimentarii ſanguinis generato. 2. in ſua ſubſtantia pati poſſunt abſceſſum ſuperfluitatibus alimenti in poris putreſcentibus. *Hofmannus* nutriri ſanguine in medulla contento approbat, medullam verò ſervire ſanguini, partem ſolidam vehendo.]

EFFI-

EFFICIENS eſt vis oſſifica, ſeu vis inſita calore adjuvante agens.

FORMA oſſis, eſt anima, cùm toto: deinde Ratio qua os tale eſt, 2. de gen. an. cap. 1. Unde oſſa mortuorum non ſunt oſſa, niſi æquivocè. Accidentia oſſium ſunt figuræ variæ, ſoliditas, robur, &c. de quibus poſtea.

FINIS vel *uſus:*

1. Eſſe fundamenta vel ſuſtentacula totius corporis, ſicut columnæ vel fundamenta in ædibus.

2. Eſſe partibus nonnullis loco munimenti, quemadmodum calvaria munit cerebrum.

3. Progreſſioni inſervire, quod liquet in cruribus. Hinc ſerpentes, vermes, & alia reptilia, quæ cruribus carent, ſerpere coguntur. *Reptilia cur ſerpant?*

4. Privati ſunt uſus variorum oſſium nonnulli, de quibus in ſpeciali oſſium hiſtoria.

[5. Uſus Medici quidam. Pulvis cancrum curat, febres, fluxus quocunque. Oleum Arthritidi confert, Magiſterium Cranii Epilepſiæ adverſatur, uti & triangularia occipitis oſſa, &c.]

Situs oſſium eſt profundior quia fundamenta ſunt, & ſtabilimenta corporis.

Magnitudine variant, pro varietate utilitatum. *Magna* ſunt oſſa, tibiæ, femoris, brachii, ſcapulæ, &c. *Parva*, auditoria, ſeſamoidea, dentes, oſſa carpi, &c.

Numero plura ſunt, non unicum, ad motuum varietatem; & ne uno læſo ſtatim totum lædatur. *Cur oſſa plura in animali?*

Monſtroſum autem eſt hominem naſci ἀνόςεον abſque oſſibus, cujusmodi puelluli meminit *Hippocrates*, magnitudine quatuor digitorum, ſed non diu viventis, [cui ſimilem *Foreſtus* quoque vidit.]

Numerus verò omnium oſſium non eſt idem in omnibus. Nam in pueris plura ſunt; quæ paulatim coaleſcunt, & in pauciora abeunt. Alii ſeorſim epiphyſes numerare poſſunt, & ita numerum maximum conflare. Alii omittere poſſunt ſeſamoidea, aliaque parva, aut quæ rarius reperiuntur, ut in arteriis Carotidibus: & ita facit *Archelangus*, tantum 249. numerans; alii communiter 304. Alii tot, quot unius anni dies.

Figura variant. Alia enim ſunt rotunda, plana, acuta, obtuſa, &c. ut in ſpecie dicetur.

Color in naturaliter conſtitutis eſt candidus, cum minimo rubore admiſtus.

Perioſteum ſentit, non oſſa. *Dentium ſenſus.*

Cinguntur extrinſecus (non intrinſecus) perioſteo omni oſſa, exceptis dentibus & oſſibus ſeſamoideis, atque ſedibu reliquorum oſſium, quibus mutuò articulantur. Et perio ſteum exquiſitè ſentit: ipſa verò oſſa ſenſu tactus carent, ex ceptis dentibus, quibus ſenſum aliquem tribuere poſſumus cum ſentiant aërem vel aquam frigidiſſimam [etiam extre mis partibus: In hæmodia præſertim; antequam ad mem branulas nervosque, quorum beneficio ſentire creduntur pertingat.]

Connexio oſſium varia eſt. Dicitur autem mutua [& ar tificioſa] omnium oſſium cohærentia Græcis σκέλετον, qua exſiccatum cadaver ἀπὸ τοῦ σκέλλειν ab exſiccatione. [Ex liga mentis partim naturalibus, cum oſſibus exſiccatis; partim ar tificialibus compactum, modò erecta, modò ſedentis forma quod ad Anatomen propriè non ſpectat, ſed naturalis alte ra Oſteologia per naturam conſtructa, ſuisque ligamenti humidis ornata.]

Connexio vel articulatio oſſium quotuplex Galeno?

Et hæc cohærentia vel connexio [naturalis] *Galeno* fi vel κατ' ἄρθρον vel articulum ſeu articulationem, vel κατὰ σύμφυσι ſeu coaleſcentiam.

Ἄρθρον facit duplicem: διάρθρωσιν ſive per articulationem, ut ſunt ἐνάρθρωσις, ἀρθρωδία & γίγγλυμος; vel συνάρθρωσιν, ut vult eſſe ſu turam, harmoniam & Gomphoſin.

Σύμφυσις porrò ſtatuitur vel ſine medio, vel per medium.

Sed nos ita dividimus oſſium connexiones:

Oſſa connectuntur vel per *articulationem*, vel per σύμφυσιν.

Articulatio cum motu eſt, eoque vel *obſcuro*, (quam alii vocant neutram ſeu dubiam articulationem) ut eſt coſta rum cum vertebris, item oſſium carpi & pedii; *vel evidenti* laxo & manifeſto, diciturque

Διάρθρωσις, cujus tres ſpecies:

I. Ἐνάρθρωσις, inarticulatio eſt, ubi inſignis quantitas adeſt, tam cavitatis recipientis, quam capitis oſſis quod recipitur: ut in articulatione femoris cum Iſchio.

II. Ἀρθρωδία, eſt ubi cavitas excipiens eſt ſuperficiaria, & capitulum, quod excipitur, depreſſum: ut eſt maxillæ infe rioris cum oſſe temporum.

III. Γιγγλυμὸς, cum os idem excipit & excipitur, ut ſe in vicem ſubintrent oſſa contigua. Fitque tripliciter:

1. Cum idem os ab unico oſſe excipitur, quod viciſſim excipit, ut fit in oſſe humeri cum cubito.

2. Cum

2. Cum excipit unum, & excipitur ab alio, ut fit in ver-
toris. Vertebra enim in medio ſedens ſuperiorem excipit,
& ab inferiore excipitur.

3. In modum rotæ, ut eſt vertebræ ſecundæ colli cum
ma, ubi quaſi circa axem unius vertebræ altera volvitur
& circumrotatur.

Per σύμφυσιν ſeu *coalitum*, connexionem oſſium voco, quæ
absque motu, & duo tamen oſſa ſe invicem tangunt, vel
ſe mutuò appropinquant, ut in prioribus.

Eſtque coalitus vel absque medio, vel per medium.

Absque medio.

1. Ῥαφὴ, *ſutura*, in oſſibus capitis.

2. Ἁρμονία, id eſt, compages oſſium, per lineam ſimplicem,
tam, obliquam vel circularem: ut in oſſibus maxillæ ſu-
rioris & naſi. Ita epiphyſes ferè omnes annectuntur.

3. Γόμφωσις, hoc eſt, conclavatio, quando os oſſi infigitur
tar clavi, ut in dentibus videre licet.

Has tres ſpecies *Galenus*, & alii eum ſecuti, ſub Synarthro-
anquam genere complexi ſunt. [Sed malè: quia motum
n habent. Forſan tamen ad Synarthroſin ſpectant ob ſta-
imentum quod partibus præſtant.]

Per medium fit triplex etiam coalitus, intercedente tripli-
corpore.

1. *Cartilagine*, & dicitur συγχόνδρωσις, ut in oſſibus maxil-
inferioris & oſſibus pubis.

2. *Ligamento*, & dicitur συννεύρωσις. Exemplum in oſſe
xendicis cum femore.

3. *Carne* vel muſculo, & dicitur συσσάρκωσις quaſi concar-
io, ut in oſſe hyoide cum ſcapula.

Subſtantia oſſium dura eſt; ſed non cum ariditate in natu-
iter conſtitutis, verùm cum pinguitudine ſplendeſcente:
ui ſpiritum acidum & ſal volatile admiſcent alii, propter
od ignem facilè concipiunt & loco ligni comburuntur,
Romanorum rogus teſtatur: aliàs enim facilè frangeren-
;ut in oſſibus calcinatis videmus, & in grandęva illa mulie-
cujus membra tactu leviſſimo diſſolvebantur, quod in ob-
vationibus ſuis refert *N. Fontanus*. Quũ *Galeno* teſte oſſiũ
ædam in ſabulũ ferè reſolvuntur, exemplo lignorum qui-
s vetuſta cariem induxit, ſiccitatis autem hic effectus.]

Durities hæc quò minor, eò melius oſſa fracta coaleſcere
ſſunt, & unitionem recipere.

At in adultis non verè coaleſcunt aut regenerantur, interventu alterius ſubſtantiæ ceu glutinis agglutinant quod *callum* vocant, [*Galenus* porum:] callus verò aliqua evenit præter naturam, etiam ex multa alimenti copia & la nutritione: nempe quando callo oſſeo ita agglutinar tres ſuperiores colli vertebræ, ut una videatur; aut qua prima vertebra calvariæ glutinatur; atque ii annuere & nuere nequeunt.

Durities major eſt in nonnullis oſſibus, ut femoris, Alia verò oſſa molliora ſunt, ut os ſpongioſum, digitor oſſa extrema, &c. [Præter naturam omnia oſſa adeo mo deprehenderunt *Fernelius, Ruelius, Hollerius*, ut ceræ in flecterentur, idque ex lue præſertim Venerea, teſte *M.* *nato*. Cartilago enſiformis ſubinde nimis mollis & flacc decidit, de qua *Codronchius*.]

Partes oſſium ſunt ſolidæ vel cavæ. [*Plinius* tamen au eſt, quoſdam vivere ſolis oſſibus ſolidis ſine cavitate, q *corneos* vocat, ſignumque illorum eſſe nec ſitim ſentire, ſudorem emittere. Quod de *Lyddano* Syracuſano confir *Solinus*. Sed neutrius fides ſemper incorrupta.]

Cavitates aut *intus* adſunt, ubi medulla, quæ tamen ca tates non ubique conſpicuæ, vel *extra* ad articulationem, ſi *profundæ* ſunt, dicuntur κοτύλαι vel κοτυλίδες, (non κοτυληδό item acetabula. Cotyle enim antiquis fuit menſura liqui rum, vel hemina; aliis poculi genus. Si *ſuperficiales* ſunt nus, dicuntur γλῆναι & γληνοειδεῖς, forma ocularium ſinuum, clauſis palpebris apparent.

Partes oſſium *ſolidor* ſunt tres.

PRIMA & præcipua *os* dicitur, eſtque pars duriſſima, in medio locari ſolet.

SECUNDA Græci ἀπόφυσις dicitur; vocant item πρέσβο ἐκφύσηπν, &c. Latinis dicitur *proceſſus*, productio, pro ctura, extuberantia, &c. eſt pars oſſis non contigua, ut e phyſis, ſed continua, protuberans ultra planam ſuperficie quales multæ ſunt in vertebris dorſi, item maxilla in riore.

Uſus præcipuus eſt ad partium, ut muſculorum, ort atque inſertiones.

TERTIA ἐπίφυσις ſeu appendix, adnaſcentia, additame tum, eſt os oſſi adnatum, per contiguitatem ſimplicem immediatam, quamvis non adeò plana ſuperficie, ſed no

nil

nil mutuo capitum ſinuumque ingreſſu inſtar ginglymi, ſit absque motu.

Subſtantia ἐπιφύσεων eſt rara & laxa, primo ortu ferè cartilaginoſa; ſed induratur in adultis, atque in os abit: imò in ſenioribus adeò unitur ἐπίφυσις cum oſſe, ac ſi unum continuum os eſſet.

Extremitatibus ἐπιφύσεων *cartilago* adponitur.

Sed non omnibus oſſibus datæ ſunt hæ adnaſcentiæ: variæ tamen reperiuntur; ut in ſcapula, in oſſe tibiæ & fibulæ utrinque videlicet ad genu & pedem, &c. Item dens ſecundæ vertebræ, rotator magnus, ſtyloides appendices, epiphyſes ſunt.

Uſus ἐπιφύσεων.

1. In medulloſis oſſibus eſſe inſtar operculorum, ne effluat medulla.

2. Ad firmitatem. Nam firmior eſt baſis, quæ latior & amplior.

3. Ut ex his ligamenta oriantur.

4. [*Pavio*, ut quaſi intermedia materia eſſent inter os & ligamenta inſerenda, ſicut inter cerebrum & cranium membranæ.]

Apophyſes dicuntur alicubi *capita*, alicubi *cervices*, alicubi *tubercula*, alibi *ſpinæ*, alibi *mucrones:* Partes verò ad ſinuum orbem inſtar labrorum prominentes, & ſinus profunditatem augentes, dicuntur *ſupercilia & labra.*

CAP. II.

DE CARTILAGINIBUS IN GENERE.

CARTILAGINES poſt oſſa ſunt partes ſimilares duriſſimæ, & ferè ejuſdem cum oſſibus naturæ: nam quæ animalia oſſibus carent, illis cartilago, oſſium vicem gerit, inquit *Ariſtoteles.*

Differunt tamen, quod molliores ſint oſſibus, ligamentis verò duriores: Et licet cartilagines plurimæ in oſſa progreſſu temporis convertantur, [ut exemplo furis Mediolanenſis etiam docet *Cardanus*, cui aſpera arteria oſſea evaſerat. Cartilaginem quoque ſcutiformem in duritiem ſubſtantiamque oſſeam mutatam, plurima *Henrici Fuireni* conſobrini noſtri ſceleta monſtrant, quod & nos in ſectionibus obſervavimus.] non tamen omnes, ut enſiformis, pubis, ſpinarum dorſi, narium & aurium: quæ tamen aliquando in ſenibus

nibus oſſificantur. Deinde cartilago eſt abſque med
abſque cavitatibus & cavernulis.

Efficiens eſt vis χονδροποιητικὴ, Cartilaginifica.

Materia eadem *Ariſtoteli* quæ oſſium, à quibus diſ
vult tantùm ſecundùm magis & minus. *Galeno* eſt ſer
pars terrea, ſed humida ſimul, mollis, partim viſcoſa & g
noſa, partim pinguis: ſed magis viſcoſa, quàm pinguis.

Uſus 1. Et primarius eſt motum faciliorem reddere in
ᵭuris, & diuturniorem, dum partes oſſium ſubjungit, n
tritu lædantur mutuo. Hinc in quibusdam articulis r
riuntur cartilagines incruſtantes duo oſſa inter ſe articu

2. Partes ab injuriis externis tueri. Non enim facilè
tunduntur aut rumpuntur, ſiquidem duræ ſunt & friab
nec facilè contunduntur aut inciduntur, quemadmo
molles & carnoſæ partes. Hinc narium extrema cartilag
ſunt. Hinc ſterno & coſtis cartilagines apponuntur, ad de
ſionem cordis & pulmonum, atque cartilago enſiformis
diaphragmatis oriſque ventriculi tutelam.

3. Connexionem facere oſſium, συγχόνδρωσιν dictam.

4. Partes prominentes efficere, vel cavas formare; u
quet in auribus, larynge & trachea.

5. Cavitates explere præſertim in articulis, ut patet
genu.

6. Operculi operam præſtare, ut in epiglottide.

7. Loco fulcri aliquid ſuſtentare, ut faciunt cartilag
palpebrarum, quibus pili infiguntur.

Situs eſt varius, nam in diverſis partibus reperiuntur c
tilagines, in palpebris, naſo, aure, larynge, trachea, ſpi
thorace, auriculis; de quibus ſingulis ſuo loco.

Magnitudo itidem variat: ſic &

Figuræ diverſæ ſunt, ut annularis, ſcutiformis, enſif
mis, &c.

Connexio. Aliæ cartilagines per ſe conſtituunt partes,
naſi, xyphoidis, coccygis: aliæ connaſcuntur oſſibus, q
connectunt vel absque alio medio, ut in oſſibus pubis
ſterni, vel interjectu communium ligamentorum, ut in co
nexione per διάρθρωσιν.

Subſtantiâ aliæ duriores ſunt, ut quæ oſſeæ evadunt cu
tempore, aliæ molliores, articulos colligantes, & ligame
torum naturam ferè referentes, unde χονδροσυνδεσμοὺς vo
tant.

Quan

Quamvis autem dura ſit ſubſtantia, tamen flexilis eſt & ta, quia minus frigida ſiccaque quam os, deinde mucoſi- em circumfuſam habet.

Eſtque hæc ſubſtantia ſenſus expers: quia nervorum & mbranarum conſortium non agnòſcit. Nec ſentire debe- , ne in motu, quando invicem alliduntur cartilagines, do- cauſaretur.

Reliqua cum oſſibus conveniunt.

Cap. III.

DE LIGAMENTIS IN GENERE.

Igamentum vel *vinculum* Græcis σύνδεσμος dicitur. Antiqui ut *Hippocrates*, *Ariſtoteles* &, alicubi etiam *lenus*, vocarunt *nervum*, item *nervum colligatum*; quia ura & colore nervum mentitur: & alioquin latè ligamenti tribui poteſt cuivis parti, quæ plures colligat. Item liga- ntum *Galeno* dicitur principium muſculi, cujus pars in dinem abire putatur. Hæ omnes impropriæ ſunt acce- ones. Proprie dictum ligamentum jam explicabitur.

Efficiens eſt vis ligamentifica.

Materia eſt ſeminis pars lenta & tenax.

Uſus: Corporis partes, præſertim oſſa, inſtar funiculi tuò colligare, & ita cuſtodire in capite, thorace, dorſo & ubus, ne fiat luxatio.

Ratione tenaciſſimæ adhæſionis dicitur ligamentum *oriri* um aliàs ex ſemine naſcatur) ab oſſe primario, aliàs ex car- igine, oſſe cartilaginoſo vel membrana: & *inſeri* dicitur os, cartilaginem, muſculum vel partem aliquam. Aut ſi vis, inter oſſa naſcuntur ligamenta, vel in oſſibus.

Situs. Alia intrinſecus ſunt inter oſſa, ut ligamenta car- iginea dicta, quæ craſſa & ferè rotunda: alia extrinſecus ibus obvolvuntur, quæ tenuia & membranoſa.

Figurâ alia ſunt latiora, quæ membranoſa vocant Anato- ci, ut modò dictum, alia longiora, quæ nervoſa. Atque i vocant ob ſimilitudinem, non quod ligamentum mem- noſum ſit aut nervoſum. Sic membranoſa dicuntur lata tenuia, quæ articulos cingunt, item quæ tendinibus mu- lisque obvolvuntur.

Subſtantia eſt ſolida, alba, exſanguis, cartilagine mollior, l durior nervis membranisque: eſt enim quaſi media inter tilaginem & nervum.

Eſt

Eſt absque cavitate, ſenſu & motu. Abſque ſenſu eſſe
bebat, ne perpetuò doleret in motibus; cum aliquando
giora vel breviora reddantur ligamenta, id eſt, contrahar
& extendantur. [Sunt tamen qui velint ligamenta mem
nea ſentire, ſed id per membranas, non propria ſubſtantia
bent concedere.]

Nam ſubſtantia hæc diviſibilis eſt in fibras, teſte exper
tia & ipſo *Galeno*, ſenſibiles, hoc eſt, ſenſu conſpicuas.

Eſt verò hæc ſubſtantia alibi *mollior* & membranoſior
in omnibus ferè ligamentis, quæ articulos in orbem am
ctuntur; & in his mollior circa humeri articulum quàm c
coxendicis; & adhuc mollior, ubi ambit digitorum in
media. Alibi verò eſt ſubſtantia *durior*, & quaſi ex parte
tilaginea; unde etiam dicuntur ibi ligamenta cartilagi
ſuntque illa, quæ inter oſſa latent, ut quæ abit ex femo
capite in articulum coxendicis.

CAP. IV.

DE CRANIO IN GENERE.

Diviſio ſceleti. D*Ividimus* omnia *oſſa ſceleti*, in CAPUT, TRU
CUM, & ARTUS; hos verò in *manus* & *pedes*.

Compages oſſium capitis dicitur CRANIUM, qu
ſit veluti κράνος galea, aliis calva & calvaria.

Situs & *magnitudo* ſequuntur cerebrum.

Figura alia eſt naturalis, alia non naturalis uti vocant,
magis depravata.

Naturalis figura *rotunda* eſt, ut capax ſit, ſed nonnihil
longa anterius & poſterius, ubi protuberat, ut cerebrum
cerebellum contineat: ad latera utrinque compreſſa, ſed m
gis anteriora verſus; unde pars poſtica capitis capacior e
[Ex qua craterem pro feſtis diebus confecit Albovinus Lo
gobardorum Rex, teſte *Diacono*.]

Figura capitis depravata 12. *Figura depravata* & non naturalis multiplex eſt.

I. Quando deeſt anterior capitis protuberantia ſive pro
ctura; & tales homines putantur inſulſi & amentes ob in
piam cerebri, quod anteriore parte eſſe debet copioſius.

II. Quando poſterior deſideratur.

III. Cum utraque deficit, & fit figura rotunda, [qua
Turcarum creditur & Groenlandorum.] Atque has tres f
guras depravatas agnoſcit *Hippocrates*.

Quartam figuram addit *Galenus*, quam fingi poſſe puta
ſ

ſſl non dari, cum longitudo in latitudinem mutatur. *Veſa-lius* verò Venetiis & Bononiæ ſe talem obſervaſſe aſſerit.

Quinta addi poteſt etiam ex *Hippocrate*, acuminata vel figura ovalis, quando caput in acutum ſuperius aſcendit: quã figuram apud quasdam gentes æſtimationis & generoſitatis locum obtinuiſſe monet *Hippocrates*, fierique poteſt ab obſtetricibus, quando faſciâ caput in acutum comprimunt, & conſervant; & tandem natura talia capita à parentibus in liberos transfert. [Duplicis generis hanc capitis figuram *idem* in Epidemiis inducit, cum partium robore, & aliam cum partium imbecillitate.] Et talis etiam figura capitum hodie in nonnullis regionibus frequentior eſt quam aliis.

Sed jam adjiciemus alias figuras, quas in multis craniis obſervavimus, præſertim in Italia. *Aliæ capitis figuræ ſecundum Autorem.*

VI. Cum pars lateralis dextra protuberat.

VII. Cum pars lateralis ſiniſtra promine

VIII. Cum anterioris projecturæ pars dextra deeſt, & ſiniſtra admodum prominet, magis vel minus.

IX. Cum pars ſiniſtra non conſpicitur anterioris protuberantiæ, prominente parte dextra.

X. Cum poſterioris projecturæ pars dextra eſt.

XI. Cum ſiniſtra.

Atque ita in univerſum *duodecim figuras* capitis conſtituo: unam *naturalem*, & undecim *depravatas*.

Subſtantia Cranii oſſea eſt, ad ſecuritatem cerebri molliſ. Sed in nuper natis mollior eſt, alicubi cartilaginoſa & membranoſa, præſertim circa ſuturas, & magis in media atque ſuprema regione capitis: & hæc omnia ob partum faciliorem, ut nonnihil compreſſioni cedat. Sed eſt ſubſtantia cranii

1. Craſſa, non tenuis, ut fortius externis injuriis reſiſtat.

2. Rara, non denſa. 1. ne nimis ponderet. 2. Ut ſuccum pro alimento contineat. 3. Ut exhalare queant vapores.

Conſtat verò hæc cranii ſubſtantia [rarò ſimplici per totũ & unico tabulato ſine meditullio, quale in ſectione cujusdam juveni, rarius triplici, ut plurimum] ex *duplici tabulato*, parte, ſquama, lamina ſeu tabula. Alii *Diploas* vocant [quorum externo illæſo, interior lædi poteſt.] Et utraque hæc lamina exterius & interius ferè polita eſt, lævis atque denſa. Hinc apparet craſſities calvariæ, cum ubique ferè duplex ſit.

Dico

Dico ferè, quod alii non animadvertunt: nam quibusd locis cranium eſt ſimplex, tenue & pellucidum, abſque n ditullio. Unde falluntur Chirurgi nonnulli, qui in abſt ctione laminæ primæ, putant tam diu ſecandum & pung dum, donec ſanguis exeat. Externam laminam aliquan lues Venerea exedit, [nonnunquam in gummata elevat.

Error Chirurgorum.

Raritas verò cranii apparet ex *media ſubſtantia* inter ut que laminam, quam *meditullium* vocant. Hæc inquam ſ ſtantia, rara eſt, laxa, venulasque recipiens: quod & *Hippoc tes* agnovit, [qui idcircò monet omnium facillimè crani inflammari, unde in trepano ferramentum aliquoties la & aquæ immergendum.]

Superficies cranii externa eſt vel interna.

Externa ſuperior lævis eſt & æqualis; inferior vel baſ aſpera & inæqualis, ob appendices & proceſſus varios.

Interna ſuperior concáva æqualis eſt, niſi quod inſcript nes habet venarum, & aliquot ſinus, quibus dura ma innaſcitur. Inferior maximè inæqualis eſt ob varias prot berantias.

Ubique verò per cranium *foramina* crebra ſunt, exigua inordinatè diſpoſita, per quæ *venulæ* & *arteriolæ* tranſeunt cavitatem oſſium interiorem, & duram meningem. Aliqua dò tamen deſunt.

Cranium ex pluribus oſſibus conſlatum.

Tandem ut ad partes cranii veniamus, ſciendum non unico oſſe conſtare calvariam, ne ex uno vulnere frangat ſed ex pluribus: quæ per *ſuturas* connectuntur, de quibus quenti capite.

Suntque alia oſſa cranii, alia maxillæ.

CRANII *oſſa* in adultis ſunt *octo*, quorum *duo con munia* ſunt cranio cum maxilla ſuperiore, nempe cuneifo me & ſpongioſum. *Sex* verò *propria* ſunt oſſa, quæ cr nii ſcutellam conſtituunt: Unum *frontis* (in recens natis du duo *ſincipitis*, unum *occipitis* (infanti quatuor) duo *ten porum*. Et latent in meatibus auditoriis alia *ſex oſſa*, utrinq tria parva: *malleus, incus, & ſtapes*, [quibus quartum additi *orbiculare*.]

Atque ita *quatuordecim* [vel ſedecim] fiunt *oſſa* [perp tua] *cranii*.

Uſus Cranii:

I. Eſſe domicilium & propugnaculum cerebri aliàs mo lioris.

II. Ut per illud vapores tranſpirent. A

Ad illud facit craſſities & durities; ad hoc raritas una cum ...turis.

[In cranio humano nonnunquã *cornua* excreſcunt, modò ...ollia, modò duriora arietinis ſimillima, interdum cranio, ...terdum cuti affixa, eaque ab humore craſſo, lento & melan...olico. Exempla habent *Paræus, Thuanus, Hildanus, Reno...us, Zacutus, Severinus* aliique, & nos duo vidimus, unum ...*tavii* in Moniali, alterum *Purmerenti* in vetula ſatis longũ ...durũ, de quibus in obſ. noſtris novis de *Unicornu* egimus.]

CAP. V.

DE SUTURIS CRANII.

...UTURA eſt connexionis ſpecies, imitans compagem duarum ſerrarum, vel veſtium ex pluribus pannis laceris ...mpoſitionem.

Tales in humano capite plures ſunt: rarò enim absque ...nni ſutura reperitur caput, quale viſum refert *Ariſtoteles*, Helmſtadii atque in Francorum monaſterio Heilbrun...nſi tale monſtratur, [& paſſim occurrit.] *Caput ſine ſuturis.*

Atque ejusmodi homines externis injuriis caput non ita ...noxium habent, at internis maximè, cum tranſpiratio ſit ...fficilior. [Ex qua diſtinctione *Celſum* cum *Roberto Conſtan...io* conciliant *Fallopius* & *Columbus*, quorum ille caput ſine ...turis, hic cum ſuturis, ad morbos proclivius ſcripſit.]

Aliquando diuturnitate & ſiccitate in ſenibus ita coale...unt ſuturæ, ut vix appareant; cum in junioribus interim ...anifeſtius videantur. Aliquando coronalis ſola obliterata ...ſervatur; non verò facilè abolitæ temporales deprehen...ntur, niſi omnes reliquæ prius perierint.

Numerus & Situs ſuturarum idem eſt in fœmina atque in ...are, contra quam putavit *Ariſtoteles*: neque mutatur pro...tione figurarum, ut voluere *Hipp.* & *Galenus*; niſi rariſſimè. *Error Ariſtotelis.* ...bſervavit enim M. A. Severinus, inter ſuturas ſagittalem ... lambdoideam, aliam inſuper figura triangulari, & ſub fi...m earundem in alia calvaria, ſuturam novam ovalem.

In figura porro deviabant ſuturæ capitis fatui cujusdam, ...æ omnes uno quaſi clivo exaltatæ eminebant. Quod in ...ibus Epilepticis pueris Neapoli vidimus; præſertim coro...li. Ut novam Epilepticorum & cauſam & curationem ſug...fferit.]

Suturæ propriæ oſſa nimirum cranii invicem connectent, aliæ dicuntur veræ & propriæ, aliæ mendoſæ & ſpuriæ.

Veræ dicuntur, quæ pectinatim coëunt, vel more denta ſerræ, [quas nonnunquã vidi ex contuſione mobiles, quod plerisque calvariis alioquin nimium in terra exſiccatis vul tum eſt. Laxæ ſunt etiã in pueris, unde à ſe recedunt in H drocephalicis, quod Hafniæ in puero vidi: ſimile de illo, q *Severinus* inter abſceſſus depingit, & *Donatus* deſcribit.]

Spuriæ ſquamarum modo & imbricatim agglutinantu unde dicuntur ſquamoſæ conglutinationes, & magis co miſſuræ dici poſſunt, cum & ad harmoniam magis acceda quàm ad ſuturam.

Veræ tres ſunt.

Coronalis ſutura cur ita dict? I. Anterior eſt, & dicitur *coronalis* 1. Quod antiqui ea pitis parte coronas geſtaverint. 2. Quia coronæ vel circ aliquo modo ſimilis apparet.

Nam à temporibus utrinque aſcendit per tranſverſum ſummum capitis. Arabibus *arcualis* dicitur hæc ſutura *puppis.*

Uſus eſt, connectere os frontis cum oſſibus ſincipitis, ad que ab invicem diſtinguere. [Locus coronalis in vive invenitur vel manu à carpo per naſum ſuperius exporre vel filo ab utraque aure extenſo, cui transverſale aliud ab tremo naſo ducatur.]

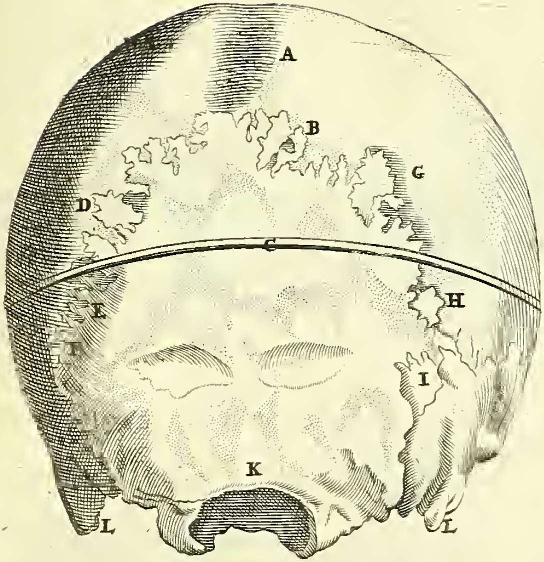
II. Hinc oppoſita poſterior eſt, & in occipite: dici λαμβδοειδὴς à figura Græcæ literæ Λ; aliis, ὑψιλοειδὴς, it *proræ* ſutura.

Hæc à baſi occipitis ad utramque aurem obliquè aſcen & in angulum coit. Aliquando cum occiput amplum eſt, aliàs, transverſa ſutura dividitur ſimplici vel gemina: a quando duplex vel triplex ſutura eſt, ac ſi trigonus ma

Oſſa triangularia cranii. unum minorem vel duos minores contineret: ubi ita co prehenſa dicuntur oſſicula triangularia, in epilepſia co mendata.

[Præter hæc oſſa triquetra, alia in ſutura Lambdoidea i venit *Olaus Worm*, ſummus Vir, utrumque cranii tabulatu perforantia, à pauciſſimis hactenus animadverſa. Tria plurimum in dextro, totidem in ſiniſtro ductu, magnit dine, figura & ſitu diſcrepantia, quæ etiam in infantibus curatè diſcernuntur. *Infimum* ad proceſſum mammillar conſpicitur, *medium* paulò ſuperius, vix dimidii digiti int

val



FIGURÆ EXPLICATIO.

ı. *Portio ſuturæ ſagittalis.*
. *Sutura Lambdoidea.*
, *Sectio ſerrâ facta.*
). *Primum os Wormianum, ſiniſtri ductus.*
.. *Secundum.*
. *Tertium.*
. *Primum dextri ductus.*
I. *Secundum.*
Tertium.
. *Magnum cranii foramen.*
L. *Proceſſus mammillares.*

vallo, *tertiũ* aliquanto longius à ſecundo diſtat. Duo ſimilia his tantum inv[illegible]it *Pavius*, ſuis ſuturulis circumſcripta, de quibus dubitat nũ ad bregmatis num occipitis pertineant oſſa.

Figura ſunt varia, triquetra, oblonga, ovalia. Interdum inſtar exoſtoſeωn in viventibus eminuiſſe notavi, ut tactu perceperim.

In ſiniſtro ductu *majora* omnia apparent. Maximum tamen unguem pollicis non excedit.

In concava cranii ſuperficie diſtincta magis quam in convexa apparent, quare omnia obſervantur clarius ablata calvaria.

Notandum tamen in diverſis craniis tam numero, quam magnitudine & figura ſituque variare hæc oſſa *Wormiana*, ut modò quatuor ſint, modò duo, atque in dextra linea tantum, aliquando in ipſa junctura ſagittalis cum Lambdoidea aliquando etiam in ſquamoſis temporalibus.

Uſum credo 1. ut ampliori circa ea tractu ſuturæ ad excrementorum exitum amplientur.

2. Ut cranium plurium oſſiculorum contextu in contuſionibus magis ſit tutum.]

Uſus hujus ſuturæ [Lambdoideæ] eſt, os occipitis diſtinguere à temporum & ſincipitis oſſibus.

III. Inter has media eſt, *ſagittalis* dicta, quia rectà vel per rectam lineam inſtar ſagittæ projicitur per longitudinem capitis inter coronalem & lambdoideam.

Aliquando per coronalis medium & frontẽ medium perg[it] usque ad naſum, præſertim in infantibus: in quibusdam eti[am] oſſis occipitis partem ſecat. [Interdum defuiſſe memini.]

Dicitur ſutura hæc *virgata*, item & recta.

Uſus, duo ſincipitis oſſa dividere & conjungere.

Cur ſquamarum modo ſint quædam ſuturæ?

Duæ mendoſæ communiter ſtatuuntur, quæ *ſquamoſæ*, *corticales* & *temporales* dici ſolent, quia temporum oſſa circumſcribunt. Debuit autem fieri hæc connexio inſtar ſquamarum, quia oſſa temporum parte inferiore craſſiſſima nim[is] ponderaſſent, niſi ſuperius ſenſim attenuata fuiſſent, & oſſibus ſincipitis paulatim inſtar ſquamarum attenuatis junct[a].

Suturarum numerus bonus.

Cæterum plures ubique in calvaria tales reperiuntur ſpuriæ ſuturæ, item harmoniæ variæ, ubi oſſa invicem connectuntur: [in oſſe palati peculiaris apparet ſutura.]

Uſus ſuturarum:

I. Ad liberam fuliginum tranſpirationem. Hinc *Hipp[o-]*

cr[a-]

crates pronuntiat illos homines eſſe ſanioris capitis, qui plurimas ſuturas habent: & qui capita habent absque ſuturis, Cephalæa infeſtantur. [Et *Galenus* ex nimis firma ligatura arctatis ſuturis, cohibitisque excrementis, tantam vidit obortam inflammationem, ut oculi ex orbitis eruperint.]

II. Ut iis dura mater ſuſpendatur & alligetur, ne interiores cerebri partes comprimantur.

III. Ut eadem dura mater emittat ibi fibras pro pericranio & perioſteo conſtituendis.

IV. Ut vaſa alia intro, alia foras excidant, pro partium nutritione & vita: quæ vaſa *Fallopius* venas puppis vocat.

V. Ne unius oſſis fractura alteri communicetur. [Hinc negat cum *Galeno Paulus*, *Guido* & *Fallopius* contra fiſſuram dari, niſi in ſolido capite, contra quam ſcribit *Hippocrates*, qui ξυμφορὴν vocat ſeu infortunium, *Celſus* aliique, & exempla ipſe recitat *Fallopius*, *Paræus*, *Pavius*, & ante hos *Soranus* ſumpta ſimilitudine à vitreo vaſe, quod ſæpe percuſſum una parte, rimam contrahit in oppoſitâ.]

VI. Ut topica exterius applicata facilius penetrent.

Cap. VI.

DE OSSIBUS CRANII PROPRIIS IN SPECIE.

Primum os, eſt os Frontis, aliis *coronale, inverecundum, os puppis*: quod

Figuram habet imperfectè circularem; perfectius nimirum, ubi ſutura coronali circumſcribitur, imperfectius juxta oculorum ſedem.

Subſtantiam habet tenuiorem quàm os occipitis, craſſiorem quàm oſſa ſincipitis.

Duplex eſt in recens natis, ſutura ſagittali diſtinctum: [duplici quoque lamina conſtructum, externa & interna.]

Ad naſi ſummum ſupra ſupercilia adſunt Cavitates vel ſinus ampliſſimi (ſed non adſunt. 1. in puellulis usque ad annum. 2. in quibus facies eſt depreſſa & ſima. 3. in quibus frons eſt diviſa) utplurimum gemini inter utrumque tabulatum, interdum *membrana* viridi ſuccincti & ſeparati, corpus quoddam molliuſculum & medulloſum continente. Vide Tab. IV. Fig. I.

Et habent hi ſinus *foramina*, quæ deſinunt in narium am-

FIGURARUM EXPLICATIO.

Cranii oſſa ſuturæque, ut & maxillæ utriusque partes oſtenduntur.

FIG. I.

AA. *Sutura coronalis.*
B. *Sagittalis portio.*
CC. *Squamoſa ſutura oſſis temporum.*
D. *Os frontis.*
EE. *Proceſſus ejus oſſis ad oculi canthum majorem.*
F. *Alter proceſſus ad canthum minorem.*
G. *Foramen pro nervorum tranſitu in uno latere expreſſum.*
H. *Os bregmatis.*
I. *Os temporum.*
K. *Appendix ejus ſtyloides.*
L. *Proceſſus ipſius Mammillaris.*
M. *Alter ejus proceſſus, qui jugale ſive Zygomatis os conſtituit.*
N. *Primum os maxillæ ſuperioris ſecundùm Autorem.*
O. *Secundum os.*
P. *Foramen hujus oſſis, cui adjacet caruncula lachrymalis.*
QQ. *Tertium os maxillæ ſuperioris.*
RR. *Quartum ejusdem os.*
S. *Septum narium.*
T. *Maxilla inferior.*
u. *Foramen ejus exterius minus. Majus autem internè ſpectatur.*
X. *Proceſſus ejus maxillæ qui Corone vocatur.*
Z. *Alter proceſſus retuſus Condyloides dictus.*
αα. *Dentes inciſores.*
ββ. *Canini.*
δδδδ. *Molares.*

FIG. II.

AAA. *Sutura coronalis.*
BB. *Sagittalis.*
CC. *Lambdoidea.*
D. *Os frontis.*
EE. *Oſſa ſyncipitis ſeu bregmatis.*
FF. *Portio oſſis occipitis.*

II

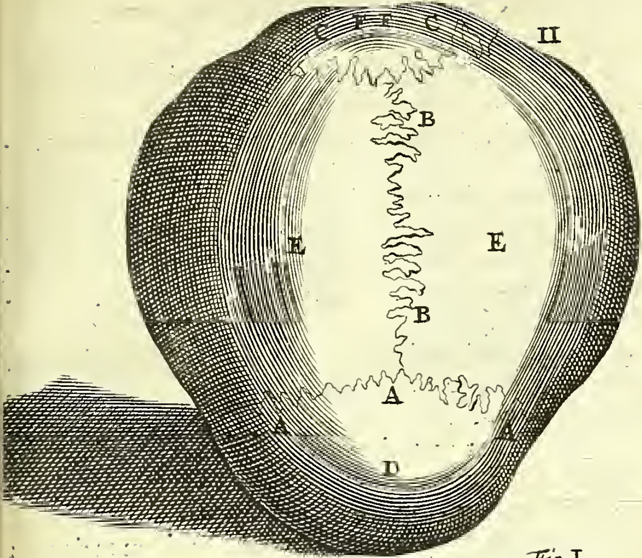
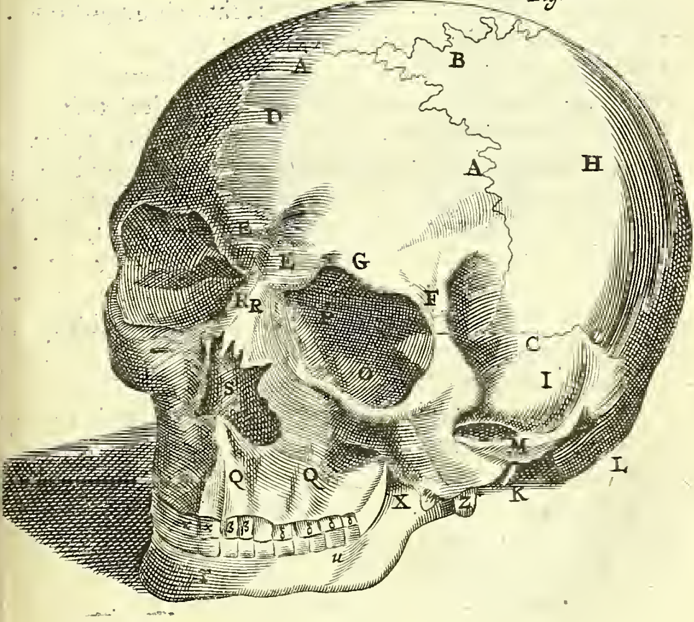


Fig. I



plitudinem, & aliud quod in cranium deſinit, ſupra ſeptum oſſis ſpongioſi, quo olfactus organa diſtinguuntur.

Uſus harum cavitatum:

1. Ad canoram reddendam vocem; quia ſinus hi in iis, qui malè loquuntur, non reperiuntur.

2. Aliis, ut in iis elaboretur aër ad animalis ſpiritus generationem.

3. Ut aërem odorum vehiculum per nares attractum contineant, unde ad olfactus organa ſenſim tranſeat, & ad cerebrum quod alteret, & mutatum ad ſtatum naturalem reducat. Unde odor ſæpe per integrum diem in narium ſummitate perſentitur.

4. Aliis, ut ibi colligantur excrementa non modò craſſa, ſed etiam aquea, quæ ad glandulam lachrymalem delata lachrymas efficiant.

5. Alii volunt materiam medulloſam inibi contentam, foramen Canthi majoris oculi tranſire, oculumque humectare & lubricare, ut moveatur facilius.

Proceſſus habet hoc os: Unũ ad oculi Canthum majorem; alterum ad minorem, pro orbitæ parte ſuperiore conſtituenda. [Adſunt præterea duæ *Eminentiæ* angulares, utrinq; una verſus tempora, quę *Cornua* vocat *Albucaſis* Dionyſiſcos *Autor* definitionum, & *Heliodorus* Medicus; & ſi alterutra tantũ parte ſit tumor ille oſſeus, *Dionyſiſcum* appellat *Ingraſſias.*]

Foramina tria habet: unum interius, de quo ſupra, quod in cranium deſinit; duo exterius, ad ſuperciliorum medium, pro nervorum [tertiæ conjugationis] ad frontem tranſitu.

SECUNDUM & TERTIUM ſunt duo OSSA SINCIPITIS vel *verticis*, aliis *parietalia, arcualia, nervalia*, rationis ſeu *cogitationis*, Græcis βρέγματος ὀστᾶ, quia ſub ipſis cerebrum humidiſſimum & molliſſimum eſt ſitum.

Figura ſunt quadrilatera, [inæqualia.]

Subſtantia rarior & infirmior quàm aliorum, quia caput hac parte plurima indiget evaporatione: unde vulnera ſincipitis lethalia.

Vulnera ſincipitis cur lethalia?

In infantibus (hominum non brutorum) pars ea, quæ ad commiſſuram coronalis & ſagittalis eſt, membranoſa reperitur, & mollis, & ultimò inter oſſa capitis, in os induratur; [ſed non ita tum eſt craſſum, verùm pellucens;] *Ariſtoteli* quando vocem articulatam edere puer incipit. Hinc eo loci in pueris hiatus ſeu fovea obſervatur, aliis *fontanella* dicta & ſons

ſis pulſatilis; ubi quoque cauteria in deſperatis catarrhis irere conſueverunt. Hanc partem in adultis membranoſa ut in infantibus, necdum oſſeam factam, ſemel tantum quidem in viro quadragenario obſervavi. [*Bauhinus* in fmina XXVI annorum adhuc invenit apertum.]

Cavitates intus ſuperficiales adſunt, [venarum impreſſioni,] & extrinſecus foramina exigua.

QUARTUM os OCCIPITIS, aliis *baſillare*, os *proræ*, os *memoriæ*, os *pyxidis*, Græcis ἴνιον; totam fere poſticam & intern calvariæ partem conſtituit.

Quod in adultis communiter *unicum*, rarius duplex vel plex, in pueris communiter ex quatuor oſſibus, rarius ex quinque conſtat.

Figura eſt trianguli ſphærici.

Subſtantia eſt craſſiſſima omnium & denſiſſima (quia ibi ſus eſt Ventriculus nobilis, & ibi quaſi à fonte nervi oriuntur) præſertim ad baſin cranii, niſi ad latera magni foranis, ubi tenuiſſima eſt, (quare rectè dixit *Ariſtoteles*, hu respectu hoc os eſſe tenuiſſimum, quod *Columbus* taxat) io ad tutelam in ejus medio *prominentia* oblonga eſt.

Foramina quinque habet, unum maximum prope primam vtebram, per quod egreditur medulla oblongata; reliqua mora, ad nervorum egreſſum, & venarum atque arteriam ingreſſum.

Sinus habet novem, interius ſeptem, exterius duos.

Proceſſus habet anterius ad baſin duos latos (in pueris ſunt ephyſes) cartilagine tectos, interius magis eminentes, in pmæ vertebræ ſinus ad capitis motum inſertos. Alius procus parvus eſt poſterius, vertebræ primæ junctus.

n canum occipite aliud *os* eſt inter cerebrũ & cerebellum, quod *triangulare*: [ut pronum greſſũ, quaſi fulcro ſuſtentet.] *Os triangulare in canibus.*

QUINTUM & SEXTUM, ſunt OSSA TEMPORUM aures, aliis oſſa *lapidoſa, petroſa, ſaxea, ſquamiformia, menda*, item aliis *parietalia & arcualia.*

Figura eorum inæqualis eſt (magis tamen circularis quam latera) ob ſubſtantiam multiplicem, quæ eſt inſtar rupium inæqualium aſperitatum; unde etiam dicuntur oſſa petſa. Sed parte ſuperiore paulatim attenuantur, ut tranſpant, ubi muſculis temporalibus ſubjacent, & oſſibus ſincis ſquamarum inſtar committuntur.

Foramina habent externa ſex, interna duo. Primum exter-

FIGURARUM EXPLICATIO.

Auditus organi internam ſtructuram cum oſſiculis auditus demonſtrant.

FIG. I.

AA. Os Temporis.
bbb. Squamoſa ſutura dicti oſſis.
cc. Os ſpongioſum.
D. Cavitas in quam nervi auditorii fit inſertio.
e. Circulus oſſeus.
ff. Gyrus major cochleæ.
ggg. Tres ſemicirculi oſſei Labyrinthum efformantes.
h. Malleus in ſitu.
i. Incus.
k. Stapes.
l. Muſculus auris externus.
m. Muſculus auris internus. de quibus muſculis vide lib. 3. cap. 9.

FIG. II.

aaa. Labyrinthus.
b. Cochlea.
c. Foramen ovale in quo ſitus ſtapes.
d. Aquaductus Fallopii.
e. Feneſtra rotunda.
ff. Exigua foramina pro exitu venularum & arteriolarum.

FIG. III.

aa. Cochlea diſſecta.
bb. Intermedium quoddam cochleam in duos gyros divide
c. Foramen rotundum in cavit auditus, & in gyrum cochle feriorem deſinens.
ddd. Labyrinthi circumvolut apertæ.
e. Feneſtra ovalis.

FIG. IV.

a. Caput mallei rotundum.
b. Ejus extremitas qua tym adnectitur.
c. Proceſſus minor mallei.
d. Subtilior & longior ejus pr ſus à Folio primum obſe tus.
e. Incus, cujus ſuperior par num habet pro mallei capit cipiendo.
f. Proceſſus Incudis longior cu pes alligatur.
h. Stapes.
i. Quartum oſſiculum med ligamento ſtapedi annex F. Sylvio obſervatum.

FIG. V.

Oſſeum circulum infantium, membrana tympani annecti exhibet.

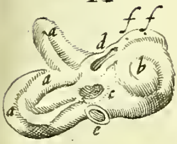
ternum amplum eſt, videlicet meatus auditorius; reli exigua, pro tranſitu vaſorum.

Sinus duos. Exterior cartilagine obductus, maxillam feriorem recipit. Interior oblongus, oſſi occipitis comn nis eſt.

Appendicem habet quodlibet acutam, oblongam & g cilem, unde *Styloides* dicitur, *Belenoides*, *Graphioides*, *ctrum*, &c. Levi occaſione abrumpitur, unde non

om

II



IV

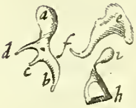
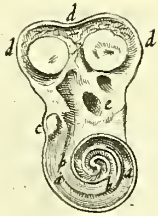


Fig. I



III



V



omnibus calvariis, præſertim è terra effoſſis, adeſt. In adu
oſſea eſt, in infantibus cartilaginea. Nonnihil curvatur,
calcar galli.

Proceſſus tres.

1. *Externus* eſt & obtuſus, craſſus, brevis & caverno
mammillaris dictus à figura.

2. Etiam *externus* eſt oſſis jugalis portio.

Os jugale. Os enim JUGALE ſive Zygomatis ſub oculo ſitum, non
peculiare os, ſed ex duorum oſſium proceſſibus conſtituit
uno modo dicto, altero maxillæ per ſuturã obliquam co
miſſis, ut fiat quaſi pontis forma: cujus uſus, muſculi t
poralis tendinem tueri, cum aliàs eo loci calvaria ſit ten

3. *Internus* in longum protuberans, in quo *triplex cav*
adeſt: *tympanum, labyrinthus, & cochlea*, item oſſicula
ditus. Si verò exterior meatus ante tympani membran
adnumeretur, quatuor erunt cavitates meatus auditorii, l
Veteres unius tantum cavernæ meminerint.

Cavitates in oſſibus petroſis. I. Cavitas TYMPANUM ſeu *concha*, aliis *pelvis*, *Ariſt*
cochlea, eſt ſtatim poſt membranulam tympani ſita, [
oſſeus circulus obtenditur, facilè in infantibus ſeparabilis
ſenibus difficulter,] in qua aër congenitus, quatuor i
oſſicula, ligamentum & muſculi, feneſtellæ & aquæ duc
& ab hac cavitate canalis in palatum abit: [aërem ut
congenitum & à natura retentum non transmittens.]

Feneſtræ, ſunt duo parva foramina in hac cavitate: *un*
ovale, in medio cavitatis *anterius* & altius eſt, cui ſtap
baſis incumbit, & magna ex parte claudit: parte poſter
in cochleam ſe aperit inſigni amplitudine, & conjung
etiam *foramini poſteriori*, quod *humilius* eſt, in homine, mi
atque anguſtius, & hoc in duos canales ſcinditur, ſqua
oſſea tenuiſſima diviſos: uno cum feneſtella ovali chochle
petit, altero labyrinthum, & poſterior quidem canalis d
tur *aquæ ductus*, item *meatus cochlearis, tortuoſus, cæcus,*
preolaris, ob tortuoſum ductum, per quem variè deduci
pars nervi auditorii major cum arteria.

II. Rotunda & priori minor, LABYRINTHUS dicitur,
fodina, ob varios anfractus: poſt feneſtram ovalem cavit
ſequenti ſe jungit. Ab hac multæ viæ excurrunt, quas
cant *ſemicirculos oſſeos* excavatos, vel *funiculos*, [utplu
mum tres,] initio amplos, deinde ſenſim anguſtatos, te
membranula veſtitos, ut ſoni acutiores fiant, & ſenſim fra

:erebrum aſcendant.[Quatuor foraminibus patet,præter
e & quintum quod in cochleam terminatur.]

II. Cochlea dicitur, ob flexuoſam circumgyrationem,
li *cavitas cochleata, buccinata, antrum buccinoſum, &c.*
n gyros tres vel quatuor ſe mutuò excipientes (unum
:um vel duos, quibus obtuſior auditus) habet, & tenuiſſi-
atque molliſſima membranula ſuccingitur, [venulisque
nitis ornatur, quæ circa Cochleæ gyros circumvolutæ,
iis propaginibus labyrinthi ſecreta perreptant.]

Cap. VII.
DE OSSIBUS AUDITUS.

Equuntur [octo] alia oſſa capitis, quæ minima, utrinque
quatuor, Auditus Ossicula, dicta à forma: Malleus,
:us & Stapes [& Orbiculare,] antiquis planè incogni-
quorum duo priora invenit *Jacobus Carpus*, quem poſtea
uti *Maſſa*, *Jacobus Sylvius* & *Veſalius*: hic verò à *Fallo-*
monitus tertii tandem quoque meminit, cujus primus in-
ıtor eſt *Ingraſſias*; licet *Euſtachius & Columbus* ſibi in-
ıtionem arrogent.

Quartum os auditus invenit nobisque monſtravit *Fran-*
:us Sylvius, rotundum, exiguum *Nic. Fontano* ſquamæ pi-
s lupi ſimile: ſtapedi qua incudi committitur, per tenue li-
mentum ad latus annexum, quod in coctis vitulorum ca-
ibus, in quibus quam in homine majus eſt, reperies faci-
s, quanquam nec in homine appareat exile. *Pavius* in bu-
lo capite annoſo huic ſimile *ſeſami* forma obſervavit.]

Sita ſunt in cavitate prima ſeu concha.

Subſtantiam habent duram & denſam, intus cavam, ut le-
ora ſint & medullam pro nutritione contineant, nullo pe-
oſteo cinctam, [præterea ut ſicciorem aërem efficiant, de-
rantque inſtar funis, quo januæ alligatæ attolluntur, clau-
unturque.] In recens natis æquè perfecta ſunt, & magna
:que in adultis; licet non ita dura, ſed magis humida; unde
ıfantes obtuſius audiunt.

Connexio. Malleus proceſſu ſuo pertinaciter adhæret
ıembranæ tympani ultra medium, inſtar reflexæ caudæ,
ujus caput incudis cavitati inarticulatur, parvum habens
roceſſum, ut tendo applicetur muſculi [rotundi; habet &
ɔngiorem quendam proceſſum, ſed ſubtiliorem à *Cæcilio*
Folio primùm obſervatum, cui alligatur muſculus alter, au-
ris

ris externus. Oſſeo circulo transverſim incubat, cum forſan in adultis coaleſcit, ferè enim in pueris tantum ſpicuus, [in aliis facilè rumpitur ob ſubtilitatem, qu eximuntur oſſa.]

Incus molarem dentem referens, malleo ſubjacet, ha infernè duos proceſſus: unum breviorem, oſſi ſquamoſ nitentem, alterum longiorem ſuſtinentem verticem ſt dis ſive oſſis triangularis, quod cochleæ inſiſtit, dum baſ tiuſcula feneſtræ ovali immergitur, [cui laxo ligamento ctitur, ut leviter quidem attolli, non verò ſurſum & d ſum poſſit.]

Tria hæc oſſicula *ligamento* tenuiſſimo *junguntur*, q toti membranæ, ut nervus tympano bellico, circumter tur.

Auditus quomodo fiat? *Uſus oſſiculorum* eſt: Non quod invicem percuſſa ſtr tum edant, ſed ut ſpecies ſoni excepta ad inferiora perm & aurium excrementis via pateat. Nam ſtapes feneſtram o lem ſeu ſuperiorem claudens, ab incude movetur (ut aperitur feneſtra, ut ſpecies ſoni in nervum trajiciatur, excrementa per canaliculum cartilagineum repurgent) incus à malleo, malleus à membranula tympani aëris exte appulſu percuſſa (quæ ne nimium intropellatur, mall propugnaculo eſt) quod dum fit, intro pellitur hæc, & gib redditur, unde aër congenitus afficitur, qui per cochle errans efficit, ut nervi auditorii propagines ſonorum ſpec per feneſtellas delatas ſuſcipiant, & cerebro ſubminiſtre Atque ita malleus tantum intro commovetur. In recur verò extrorſum movetur, cum membrana tympani, à mu ſculo illo minimo, à *Caſſerio* invento.

CAP. VIII.
DE OSSIBUS CAPITI & maxillæ ſuperiori communibus, Cuneiformi & ſpongioſo.

OS SPHOENOIDES ſeu CUNEIFORME dicitur à Cune cujus formam referre volunt, antiquis πολύμορφον, *multi forme*, ob varios, quibus exaſperatur, intus & extr proceſſus: aliis os *paxillare*, os *baſilare*, os *colatorii*, os *pa lati*, &c.

Situm eſt in media baſi capitis, & cerebro inſtar baſis ſub ſternitur, ita ut omnia ferè capitis & maxillæ ſuperioris oſſ tangat.

O

Os *unum* eſt in adultis: at primò conſit ex quatuor poſtea
ıitis.

Proceſſus varii ſunt.

Exterius duo inſignes ad palati latera πτερυγοειδεῖς *aliformes*,
ıia veſpertilionum alis aſſimilantur, & ſinu oblongo do-
ıntur.

Interius quatuor parvi ſunt; utrinque duo, habentes for-
am ephippii vel ſellæ Turcicæ, diciturquè *ſella ſphœnoidis*,
quo proceſſu quadrato & lato. *ſinus* eſt pro glandula pitui-
ria excipienda.

Ad ſellam *antrum* eſt foraminulentum, ut aër inſpiratus
l ſpiritus neceſſitatem elaboretur, [& ut excrementa pitui-
ſa per infundibulum ex ventriculis cerebri deſtillent.]

Foramina habet varia, pro tranſitu hinc inde vaſorum.

Os Spongoides, *ſpongioſum* vel *ſpongiforme* in me-
a frontis baſi ſitum, & narium cavitatem opplens, dicitur
iam ἠθμοειδὴς *cribriforme* vel *cribroſum* : quia

Pars ejus *interior*, qua capiti jungitur, multis foraminibus,
ibri inſtar, ſed tortuoſis & anfractuoſis, non rectis pervia
t; atque hæc pars propriè eſt dicique debet cribroſa.

Habet in medio *acutum proceſſum*, *criſtam galli* referen-
m, quo, tanquam ſepto, diſcriminatur hoc os in duas par-
s: Et huic proceſſui ſuperiori *alius* infernè apponitur, na-
s diſtinguens, ubi pars oſſis hujus exterior eſt, quæ in na-
um cavitate extra calvariam continetur, rara & fungoſa;
bi ſpongioſa propriè dicitur.

Habet & aliam partem planam, tenuem, ſolidam & lævẽ,
ua oculorum orbitæ committitur, cujus portiunculam
onſtituit, non verò maxillæ ſuperioris pars eſt, ut voluit
eſalius.

Uſus partis ſpongioſæ eſt, inſpiratum cum odoribus aërem
lterare.

Uſus partis cribroſæ primarius eſt:

1. Ad aëris introitum pro ſpiritu animali.

2. Ut odorum ſpecies cum aëre ferantur ad proceſſus
ıammillares, olfactus organa, quæ in hæc foramina deſi-
unt. Unde in Coryza, obſtructo hoc oſſe, perit odoratus
ctio.

Secundarius uſus, eſt cerebri expurgatio. Non enim tan-
um per glandulam pituitariam ad palatum expurgatur pi-
uita, ſed ſtillat etiam in os cribroſum atque nares, ſi ſupe-
riores

riores dicti cerebri ventriculi nimia pituita affluant. Cæt rum præternaturalis eſt hic fluxus.

CAP. IX.

DE OSSIBUS MAXILLÆ IN GENERE.

OSSA MAXILLÆ ſunt fundamenta totius faciei, ſupra os quidem *maxilla ſuperior*, infra *inferior*.

Superior enim, quam *Celſus malam* vocat, eſt faciei pa oſſea, comprehendens oculorum orbitæ partem inferiore & laterales, nares, malas, palatum, & dentium ſuperioru ordinem.

Atque hæc maxilla in homine brevior & rotundior e quam in brutis, ad venuſtatem, item immobilis, ut & in an malibus, exceptis Pſittāco, [Phœnicoptero,] & Crocodi fluviali [terreſtrique, qui tamen non maxillam ſolam m vent, ſed quemadmodum & viperæ una totum caput arcti ſimè illi connexum, quod & de Pſittaco dicendum.]

Inferior verò maxilla in homine, aliisque animalibus ſo mobilis eſt, excepto Crocodilo, qui hanc cum oſſibus ten porum adeo unitam habet, ut nullo modo moveri quea Pſittacus verò utramque movet.

Connexio eſt absque motu in maxilla ſuperiore, per ſutu ram vel harmoniam, cum oſſibus propriis multis, ex quib conflatur, & aliis circumjectis oſſibus; In inferiore per συ χόνδρωσιν, quæ in medio mento eſt. Sed in adultis ita cartilag in os mutatur, ut unicum os eſſe videatur maxilla inferio cum antea ex duobus conſtiterit.

In margine vel circuitu utriusque maxillæ (*Galenus* han regionem vocat φατνίαν) *cavitates* occurrunt, quibus dent infixi, quas *Galenus* Βότρεια appellat, Latini *alveolos*, *loculo foſſulas, præſepiola, mortariola.*

Hi alvei pro radicum dentium ratione, ſunt modò ſim plices, vel triplices: aliquando obliterantur & conſtringun tur dentibus cadentibus vel evulſis. Aliquando renaſcuntu novi, à novis dentibus exeuntibus. In ſenio non rarò amiſſ dentibus alvei obliterantur, & circuitus acutiores fact durique, ut in ſenibus ad manducandum dentium vicen ſubeant.

CAP

Cap. X.

DE OSSIBUS MAXILLÆ SUPERIORIS PROPRIIS.

OSsa Maxillæ Superioris Propria, ſunt *undecim*, utrinque quinque, & unum eſt ſine pari.

Primum ferè triangulare, conſtituit partem orbitæ culi inferiorem, Canthum minorem, partemque oſſis ju- alis & malæ.

Secundum efficit Canthum majorem, ubi foramen ſt in nares pervium, cui adſtat caruncula.

Hic fiunt abſceſſus, quos ægilopas vocant, qui ſi imperi- tractentur aut negligantur, ad os penetrant, unde fiſtulæ chrymales: *Locus affectus in ægilope.*

Eſt hoc os parvulum, & inter oſſa maxillaria ſuperiora inimum, tenue, pellucidum, laxè hærens, ut facilè fran- tur & deperdatur: unde rarò reperitur in calvariis è terra foſſis.

Tertium maximum eſt, unde conſtituuntur palati axima regio, & orbita inferior magna, dentes continens. Si- s habet amplos, (& foramina, quæ vaſa transmittunt) inque & inſignes, tum ad levitatem, tum ut medullam ntineat pro nutritione oſſium & ſuperiorum dentium. iis ad producendam vocem. In pueris primum excavantur ſt annos aliquot, & tenui membranula ſuccinguntur.

Quartum cum ſuo compari conſtituit partem naſi inentiorem oſſeam.

Eſt tenue, durum, ſolidum & quadrangulare.

Suntque externa hæc duo naſi oſſa, ſuturâ diviſa. Internè era ſunt, ut rectius annectantur naſi cartilagines.

Aliud interius os eſt (quod naſi tertium) adhærens proceſ- oſſis ſpongioſi, quod *ſeptum narium*, quia nares diſtin- t, dicitur.

Quintum ad palati extremum, ubi narium foramina auces tendunt, ſitum eſt. A ſe invicem diſtinguuntur ſu- a palati media, & efficiunt amplitudinis palati nariumque tem poſticam. Sunt tenuia, ſolida & lata.

His decem addit *Columbus undecimum* aratro ſimile, ſupra tum, intimum & medium, partem imam narium inſtar i diſcludens.

FIGURARUM EXPLICATIO.

Inferior calvariæ pars interiori & exteriori ſua facie conſpicienda præbetur.

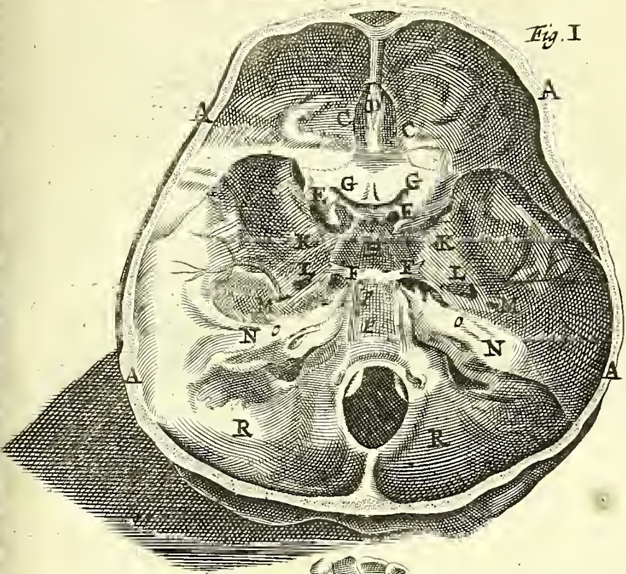
FIG. I.

AAAA. *Duplex cranii tabulatum cum intermedia ſubſtantia medullo cernitur.*
B. *Cavitas ſeu foramen in oſſe Frontis, in narium amplitudinem deſinen*
cc. *Os cribroſum plurimis foraminulis pertuſum.*
D. *Ejus proceſſus acutus, Chriſtam galli referens.*
EE. *Duo proceſſus interiores anteriores oſſis ſphænoidis ſeu Cuneiform*
FF. *Duo proceſſus interiores poſteriores ejusdem oſſis.*
GG. *Foramina ejus oſſis pro nervorum opticorum egreſſu.*
H. *Sinus in ſellæ medio inciſus, quo glandula pituitaria continetur.*
I. *Sinus alter cui nervorum opticorum coitus innititur.*
KK. LL. MM. } *Foramina denotant Oſſis Cuneiformis pro vaſorum tranſitu.*
NN. *Proceſſus petroſus oſſis Temporum.*
oo. *Foramen ejus proceſſus nervo auditorio tranſitum præbens.*
pp. *Additamentum oſſis occipitii.*
Q. *Maximum foramen oſſis occipitii per quod ſpinalis medulla elabit*
RR. *Sinus oſſis occipitis intra cranium, in quibus cerebellum recumb*

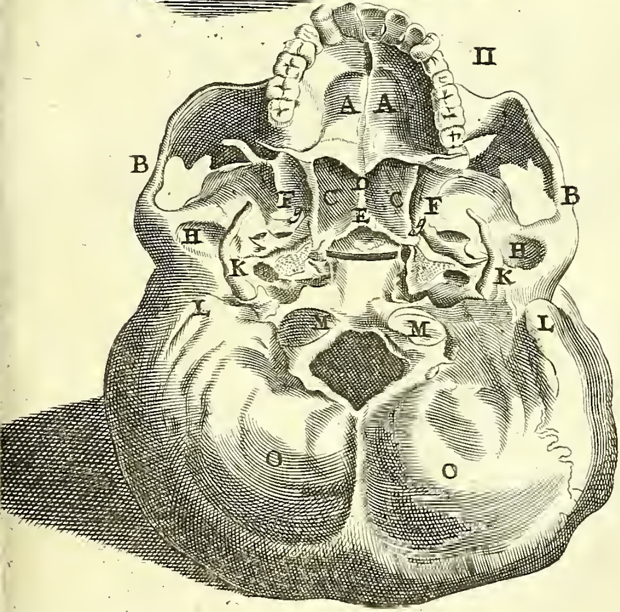
FIG. II.

AA. *Quintum os maxillæ ſuperioris, ſutura diſtinctum.*
BB. *Os jugale.*
CC. *Foramina in narium amplitudinem dehiſcentia.*
D. *Septum narium.*
E. *Undecimum os maxillæ ſuperioris* Columbo *dictum aratro ſimile*
FF. *Proceſſus externi oſſis Cuneiformis, alas veſpertilionum exprime*
gg. *Proceſſuum horum cavitas.*
HH. *Sinus oſſis Temporum, caput maxillæ inferioris excipiens.*
I. *Additamentum oſsis occipitii.*
KK. *Proceſſus oſſis Temporum Styloides.*
LL. *Proceſsus Mammillares.*
MM. *Duo capita ſeu proceſsus ad baſin oſsis occipitis, quibus primæ v- tebræ inarticulantur.*
N. *Foramen maximum ejusdem oſsis.*
OO. *Oſsis occipitis utrumque latus, variis protuberantiis donatum.*

Fig. I



II



CAP. XI.
DE MAXILLA INFERIORE.

MAXILLA INFERIOR in adultis ex unico oſſe conſtat; in puerulis ad ſeptimum usque annum ex duobus, per συγχόνδρωσιν junctis.

Figura ejus eſt Græcæ literę υ vel arcus.

Subſtantia eſt duriſſima & validiſſima, ut in mordendo & manducando perduret; intus cava, ubi medulla continetur pro nutritione ſui & dentium.

Foramina habet utrinque duo, quæ inſtar fiſtulæ continuè per maxillam feruntur, ita, ut ſetum inditum per unum, & per alterum emiſſum, exire queat.

Aliud eſt *interius*, poſterius & majus, intromittens partem nervorum nobis dicti quinti paris, ad dentium radices, cum venula & arteriola.

Aliud eſt *exterius*, minus rotundum, per quod dicti ingreſſi nervi propago, extra emittitur ad labrum inferius.

Aſperitates habet *& ſinus* varios, ob muſculorum ortus & inſertiones.

Proceſſus item utrinque binos, *cornua* dictos, ſurſũ delatos.

Unus antrorſum fertur latus & tenuis, cujus cuſpis vel acuta pars dicitur κορώνη, in quam muſculi temporalis tendo implantatur. Unde iuferioris maxillæ luxatio *Hippocrati* lethalis.

Alter poſterior *retrorſum* fertur; tuberculum referens, & dicitur κονδυλώδης, habens capitulum cartilaginea cruſta obductum, ſub quo cervix oblonga.

Per hunc proceſſum fit articulatio cum oſſe temporum, ubi adhuc alia *cartilago* reponitur, inter ſinum & capitulum certilagineum, ad faciliorem motum. Obvolvit etiam hanc articulationem *ligamentum* membranoſum commune.

CAP. XII.
DE DENTIBUS IN GENERE.

DENTES quaſi edentes, Græcis ὀδόντες quaſi ἐδόντες dicuntur, ſuntque oſſa propriè dicta, uti alia, dura & ſolida, lævia item & candida, uti alia oſſa.

Dentes ab aliis oſſibus quomodo differant? Habent aliqua peculiaria præ aliis oſſibus, quæ tamen ideò non excludunt eos ab oſſium numero.

1. Du-

1. Duriora ſunt oſſa quam alia, ut duriora etiam conterere poſſint; & lapidibus vix cedunt, nec facilè igne cremari poſſunt, & cum Sarcophago intra 40. dies totum corpus abſumitur: dentes immunes à læſione manent. [unde *Tertullianus* in illis latere ſemina futuræ reſurrectionis prodidit.]

2. Nudi ſunt dentes, & absque perioſteo, ne inter manducandum doleant.

3. Et tamen ſentiunt, ſed magis qualitates primas quam ſecundas, & inprimis magis frigidum [teſte *Hippocrate*] (unde hæmodia ſive dentium ſtupor) quam calidum, è contra quam caro.

Sentit autem non totus dens per ſe, ſed pars interior, mollior, & magis medulloſa; cui obvolvitur alia durior & exterior, quæ non dolet, neque ab igne, nec à ferro: ſicut in enſe ſub cortice chalybis duriſſimo medulla ferrea intus latet minus dura, & ut cutis per cuticulam non ſentientem ſentit, ſic pars intima per exteriorem, in quam intimam, cum cava ſit, ingrediuntur nervuli molles, & membranulæ ſuccingentes. Hinc monialis quædam Patavii dentem quem habebat præ aliis longiſſimum cum ſecari curaſſet ad deformitatis curam, ſtatim convulſa & epileptica decidit. In parte autem dentis abſecta nervi veſtigium apparebat. *Dentis pars quæ ſentiat?*

4. Hinc ſecus quam alia oſſa, nervos intra cavitatem admittunt.

5. Longiore tempore vitæ augentur, ferè usque ad extremum ſenium, quia videlicet quotidie minuuntur ex manducatione & attritione: ſicut *Dentes ſemper augeri.*

Gutta cavat lapidem, non vi, ſed ſæpe cadendo.

Quantum ergo atteruntur, tantum rurſum augeſcunt. Liquet hoc inde: ſi dens aliquis decidat & non renaſcatur, oppoſitus tanto creſcit longior, quantum ſpacium vacuum eſt prioris dentis.

Hæc conſiderans *Fallopius*, uti & quod novi dentes naſci putentur, cadentibus aliis, colligit vim formatricem in dentibus remanere vivificam, ad extremum usque ſenium.

[*Helmontio* materia dentis non merè oſſea eſt, ſed inter os & petram media ſeu neutra, quia dens ſuo contactu tandem petrificat, quicquid cibi pertinacius adhæſerit, ſive ex panificio, carne, olere, piſce, pomo aut legumine. Sed nulla ibi petrificatio, niſi tartareæ naturæ ſint aſſumpta, ſed exſiccatio quædam aſſumpto per ſalivam humido; neque dentes illa

ap-

appoſitione augentur, quæ modò deraditur, modò in mucum convertitur.]

In utero generari dentes.

GENERANTUR dentes *in utero*, poſt maxillarum generationem, in qualibet maxilla duodecim, vel paulo plures, ut infra dicetur de numero, quatuor inciſorii, duo canini, ſex maxillares: qui aliquamdiu in maxillis imperfecti latent (rarum enim eſt ſtatim dentatum naſci infantem) ne infans ſugens papillam lædat. Unde in abortu vel infantulo dentes exigui erui poſſunt.

Erumpunt extra gingivas citius in brutis, [quanquam in Equis diverſum ſentiat *Varro*,] quia citius ſolidiorem cibum capiunt: in homine menſe ſeptimo vel ſerius, [poſt anni curſum;] & citius ſuperiores, nonnullis citius inferiores, & in his

Anteriores prius: 1. Quia hi magis acuti ſunt.

2. Quia minores reliquis.

3. Quia os ea parte eſt tenuius.

4. Quia horum major eſt neceſſitas, & ad vocis formationem, & ad ciborum diviſionem.

Dentientes cur ægreſcant?

Atque eo tempore quo erumpunt dentes in infantulis, docet *Hippocrates* oriri febres, convulſiones & alvi profluvia; maximè cum canini egrediuntur: quia dentes gingivas perforantes, plus, quam ſtimuli in carne affligunt.

Hi dentes habent SUBSTANTIAM oſſeam, duram & cavam parte qua erumpunt, parte verò poſteriore mollem, membrana tenui & pellucida veſtitam.

Dentes junioribus cur & quando cadant?

Circa ſeptimum verò annum & decimum quartum, *ſolent alii erumpere* (excidentibus prioribus) in utraque maxilla decem, quatuor inciſorii, duo canini, & quatuor maxillares. Et priores excidunt quarto, quinto atque ſexto anno: quia alveoli creſcunt & ampliantur, unde dentes tum temporis molliores vacillant & cadunt. [*Nicephoro* in Oneirocriticis, dentem ejicere & rurſum alium adnaſci, lucrum præbet, & gaudium præter ſpem.] Si non excidunt, per novos alveolos prodeunt poſteriores, ſuperius utplurimum extra, inferius intra, ac ſi novus eſſet ordo dentium. Frequentius ad latera oriuntur, & numerum augent.

An poſt caſum dentium in pueris novi naſcantur extra uterum?

Hi verò non naſcuntur de novo extra uterum: alias etiam naſcerentur de novo membranulæ, nervi, vaſa & vincula: ſed intus, in maxillis, ſeminaria latent. Obſervavit enim *Euſtachius* & *Riolanus* minores nonnullos à tergo reliquorum, qui excidunt, remoto interſtitio tenuiſſimo, quod inter

utroſque

utrosque dentes reperitur. Rarum autem eſt dentes renaſci poſt annos multos & in ſenectute. [Ut in centenario refert *Thuanus*; in Fionia noſtra ſeni 140. annorum dentes renati, & Venetiis militi ſexagenario. *Helmontius* vidit ſenem & vetulam anno 63. ætatis, quibus quondam amiſſi dentes ſponte renaſcebantur, etiam cum doloribus puerilibus, nullo longæ vitæ indicio, nam uterque eodem anno obiit. Non diſſimile in ſene habet exemplum *Verulamius*.]

Sed nunc de dentibus in adultis hominibus agemus.

Siti ſunt dentes in ambitu utriusque maxillæ, in homine intra os concluſi, in apro exerti, [uti & balæna *Nordwal* Groenlandiæ noſtræ, quæ longiſſimum dentem ſtriatum unum exerit ex ſiniſtra mandibulæ ſuperioris parte, qui vulgò pro Unicornu habetur, hactenusque in pretio apud Magnates fuit.]

Magnitudine cedunt aliorum animalium dentibus, ob oris anguſtiam. Et in homine alii majores, alii minores.

Figura variant. *In homine* triplicis ſunt figuræ: inciſores, canini, & molares, ut dicetur in ſequenti capite, [niſi quod *Fontanus* obſervavit, in quodam omnes molares fuiſſe.] *In ruminantibus*, duplices; inciſores & molares. *In piſcibus* planè acuti [ferè] ſunt omnes. [excepto genere balænæ ſingularis, quod *Iſlandi* Springwall appellant, cui obtuſi dentes, ſed lati.]

Superficies lævis & æqualis.

Color candidus nitidusque, niſi impediant negligentia, ſenectus & morbus.

Numerus non eſt idem omnibus. Nam ut mittamus quæ rara ſunt, videlicet, quod naſcantur homines uno continuo dente in ſuperiore maxilla, [quod de *Pyrrho* referunt, & *Groenlando* quodam ex patria Hafniam Regiis navibus advecto,] item duplici vel triplici ordine dentium, qualem in piſcibus nonnullis vidi, [& qualem *Ludovicus* XIII. Galliarum Rex habuit, id quod de Mantichora prodidit *Solinus*, & de Lamia notum, quæ quintuplicem habet mirè diſpoſitum, dentesque in eo acutiſſimos, figura Gloſſopetras referente, unde Gloſſopetras Melitenſes *Columna* putavit eſſe dentes Lamiæ petrificatos, de quo nos alibi. In Lupo marino obſervavi duplicem ſeriem, anteriorem quidem ex acutis, interiorem verò ex molaribus arctè invicem nexis, qui palatum inferius occupant.] commune eſt homini *unicum*

ordinem dentium habere in qualibet maxilla, & in univerſi *viginti octo* dentes, aliquando *triginta*, in ſuperiori ſedecim in inferiori quatuordecim; utplurimum verò *triginta duos*, in qualibet maxilla ſedecim.

Rarò verò mutatur hic numerus, præterquam in molaribus, qui aliquando in quolibet latere quinque, aliquando quatuor, aliquando ſupra quinque, infra quatuor, aut quinque in dextra parte, quatuor in ſiniſtra & è contra.

Multi dentes longævitatem denotant. Major autem numerus longævitatem denotat, minor brevitatem vitæ, teſtibus *Hippocrate* & *Galeno*. Et rectè. Eſt enim raritas & paucitas dentium mala ut ſignum, & ut cauſa. Ut *ſignum*: nam denotat materiæ inopiam, & formatricis imbecillitatem fuiſſe. Ut *cauſa*: quia pauciores dentes cibos non rectè præparant, unde vitiatur coctio prima, & ob hanc ſecunda. Sed intelligendum, brevitatem vitæ denotari ut plurimum & maxima ex parte, non ſemper, ut rectè diſputat *Scaliger*. Exerc. 271. contra Cardanum. Nam Auguſtus, qui annos 76. vixit, dicitur habuiſſe dentes raros, paucos & ſcabros; [ita quoque *Foreſtus*, qui octuageſimum tranſcendit.]

Connexio eſt per γόμφωσιν; nam infixi videntur in alveolis ſuis, quemadmodum clavi in ligno. *Vinculis quoque* robuſtis, quæ radicibus adhærent, alligantur præſepiolis ſive locellis ſuis; & deinde cingunt *gingivæ*, de quibus ſupra.

Subſtantia exterior, eſt ſolidior & durior, non ſentiens; *interior* paulo mollior, ſentiens, ob nervi & membranæ viciniam, habetque in ſe cavitatem, ampliorem in puerulis, & ad ſeptimum annum *tenui ſquama*, inſtar favorum apum circumſeptam, mucoque repletam; In adultis, reſiccato humore diminutam.

Dentium affectus & dolores unde? Succingitur cavitas hæc tenuiſſima *membranula* exquiſitè ſentiente, quæ ſi humorem aliquem à cerebro defluentem imbibit, dolor maximus fit dentium. In hac incipiunt ęroſiones, putredines, cariesque dolorificę; & aliquando in hac vermiculi minimi generantur, admodum hominē excruciantes.

Vaſa ad hanc cavitatem feruntur per foramina radicum dentium.

Venulæ pro revehendo ſanguine poſt nutritionem & augmentationem continuam. Quæ in homine non ita manifeſtè (uti nec venæ tunicæ oculorum adnatę) ſed in bove maniſeſtiſſimè conſpiciuntur, & ex ſanguinis aſperſione in ſinu colliguntur.

Arte-

Arteriolæ pro dando calore nativo,[& ſanguine pro nutri-
tione & augmentatione.] Unde ex inflammatione dolor ali-
quando pulſatorius fit dentium, quem *Galenus* in ſeipſo ex-
pertus eſt. Hinc multum lucidi ſanguinis ex dente perfora-
to aliquando emanat, & nonnunquam ad mortem usque.

Nervuli molles & tenues ex quinto pari nobis dicto eò fe-
runtur, qui per radices in cavitatem intrant, ubi intus diſ-
perguntur, & parvulis propaginibus cum ſubſtantia quadam
mucoſa in dente medio reperta, miſcentur.

Uſus dentium

Primus & primarius, eſt ad cibos comminuendos. [Unde
edentuli ſorbila tantum hauriunt; quam ob cauſam dejectos
dentes videre malum *Nicephoro*, & in ſomniis vulgo amici
mortem præſagit.

2. Ad vocem formandam (hinc infantes non loquuntur,
antequam os dentibus plenum) præcipuè ad literas quasdam
exprimendas inciſorii conferunt. Hinc edentuli literas quas-
dam pronunciare nequeunt v.g. T. & R. ubi lingua ampliata *Vocis læſi.*
prioribus dentibus inniti debet. Alioquin inciſoriorum amiſ-
ſio lædit vocis explicationem, teſte *Galeno*, ut ſermo tar-
dior, & minus clarus facilisque fiat. [Hinc edentuli arctè
dentes inſititios ſibi procurant, aureo filo vinciendos.

3. Ad ornatum: Edentuli enim deformes ſunt.

4. *Homerus* putat ad compeſcendam garrulitatem.

5. In Brutis etiam ad pugnam, ubi homo manibus utitur.

6. Iisdem brutis ad ætatem deſignandam. Equorum enim
ætatem inſpectum os prodit, ubi primi dentem *gnomonem*
ſunt, quadrimi alium, qui foramen habet piſæ capax, quot-
annis minui ſolitum, donec octenni dens lævis fiat, coali-
tuque foramen non appareat.]

Cap. XIII.

DE DENTIBUS IN SPECIE.

Ratione triplicis figuræ, ſitus & officii *triplices* in ho-
mine *dentes* ſunt: Primores, Canini & Mo-
lares.

Primores ſive anteriores, ab officio in cibis inciden-
dis, dicuntur *inciſores* & *inciſorii*, item γελάσινοι, quia inter
ridendum primi nudantur.

In medio, parte anteriore, reliquorum *ſiti* ſunt, in qualibet
maxilla *quatuor* (quibusdam duo, latitudinem tamen qua-

tuor habentes (acuti & lati inſtar gladiorum, caninis brevi res, & ſimplicibus radicibus infixi alveolis; ideo facilius e cidunt, præſertim ſuperiores. Succedunt utrinque

CANINI dicti, ob acutiem, duriciem, & uſum; nam qu ſuperiores ſcindere non poſſunt, hi confringunt. Vulgo *oc lares* dicuntur, non, ut quidam putant, quod oculorum a bitum ferè attingant, cum vix alarum naſi infimam parte ſed quia in eos defertur portio nervi oculos moventis, [profundius inſeruntur,] unde eorum extractio periculoſa p tatur, [& ipſis etiã dolentibus palpebræ nonnihil palpitan

Cur paucos caninos homo habeat? Sunt hi dentes in qualibet maxilla duo, utrinque unus baſi lati & craſſi, reliqua parte acuti. Non enim multis ca nis egebat homo, cum ſit animal manſuetum, & manib utatur.

Infiguntur ſimplicibus radicibus, ut primores, ſed alt infiguntur & firmius: nam radices eorũ ſuperant alias om proceritate, & ſuperioribus quidem longiores radices ſun

MOLARES dicuntur reliqui & poſtremi, tum à figura m larum, tum ab uſu; quia inſtar molarum conterunt cib præciſum, aſperi & magni ſunt, duri & lati. *Germanis* B carum dentes vocantur.

Plures ſunt homini quam inciſores; è contra in brutis rocibus, quæ ad pugnam etiam utuntur dentibus acutis.

Communiter ſunt *viginti*, *utrinque* in qualibet max quinque, quamvis numerus variet, uti ſupra dictum.

Ex his duo poſtremi dicuntur *dentes ſapientiæ*, item ſe & intellectus, quia tum primum erumpunt, (ſubinde c maximis cruciatibus, aliquando indolenter) quando ſap incipiunt homines, circa annum vigeſimum octavum trigeſimum, aliquando in ſumma ſenecta: [vidit *Ariſtot* 80. ætatis anno nonnullis apparuiſſe, & *Walæus* 83. æt anno demum proveniſſe] nonnunquam vix prominent, quando vix creantur; Latini *genuinos* vocant.

Cur ſuperiores molares plures habeant radices? Hi dentes pluribus *radicibus* nituntur: aut binis & ter ut maxillares inferiores; aut ternis & quaternis, ut ſupe res, quæ plures habent radices.

1. Quia aliàs pendulæ ſunt, ſecus quam inferiores, q etiam gravitate ſua incumbunt.

2. Quia ſubſtantia ſuperioris maxillæ eſt rarior & moll

Tranſitio. Atque ita prima pars ſceleti, videlicet caput abſolutum ſequitur ſecunda pars vel TRUNCUS.

C.

Cap. XIV.

Spina ejusque Vertebris in Genere.

Trunco vel altera parte ſceleti, examinandæ erunt om-
:s *vertebræ ſpinæ*, præterea, *oſſa Iſchii, coſtæ, ſternon, cla-
læ* & *ſcapulæ.*

›ina dicitur omne id, quod à prima cervicis vertebra *Spina quid?*
ſque ad os coccygis: ita dicta, quia poſterior ejus pars
›inoſa ſeu acuta.

artes ſpinæ dicuntur σπόνδυλοι Latinis *vertebræ*, quia per
orpus variè vertitur.

.t dividuntur hæc oſſa ſpinæ in vertebras *colli* ſeptem,
'duodecim; lumborum quinque, *& oſſis ſacri* quinque
'ex; quibus additur *os coccygis.*

:xcavatæ ſunt omnes vertebræ, pro medulla ſpinali con-
nda, *plures* factæ, non unica, tum ob motum, qui antror-
& retrorſum fieri debuit, tum ne unius læſio totam ſpi-
ı in conſenſum traheret. [Quinque, conglobatos invicem
ajulo vidit Parens *N. Fontani.* Et in ſilicerniis in unam
coaleſcere ſiccata humiditate & intermediis ligamentis
ıratis notat *Pavius*, appictaque figura demonſtrat. Spi-
ı dorſi bifidam obſervavit *Tulpius* in puero, & *Salmuth*
ıſpenſis ruptam.]

Figura totius ſpinæ eſt, quod *modò introrſum* inclinet, ut
tebræ colli, ad ſuſtentandam gulam atque tracheam; &
ıborum pro trunco Aortæ & Cavæ deſcendentis; *modò
rorſum*, ut dorſi, & nonnihil oſſis ſacri: ut locus amplus
pro corde, pulmonibus, veſica, ano, utero.

Et hæ quidem partes magis extrorſum flectuntur in fœ-
nis, in gratiam fœtus.

Figura cujuſlibet vertebræ ſuperius & inferius plana atque
a eſt, ne facilè fiat luxatio, interius rotunda, convexa &
ominens, ſed in cervice latior & æquabilior ob incumben-
; tracheam atque gulam. Exterius ſeu poſterius variis pro-
inentiis donatæ ſunt vertebræ.

Nam *proceſſus* in qualibet vertebra ſunt triplices.

I. *Obliqui quatuor*, duo ſuperiore parte aſcendentes, duo
ſeriore deſcendentes.

II. *Transverſi duo*, pro muſculorum ortu & inſertione,
Illi

Illi verò in cervicis vertebris ſunt lati & perforati: in d
craſſi, ſolidi & rotundi, exceptis undecima & duodecima.

III. *Acutus unus* in poſtica parte, quæ propriè *ſpina* c
tur, & in *prima* vertebra deeſt.

Appendices quinque habent. Infra & ſupra duas, ad ip
corpus; totidem ad proceſſus transverſos, & unam ad *ſ*
extremitatem.

Foramen eſt ampliſſimum, in qualibet vertebra per me
pro medulla reſervanda: deinde alia ſunt foramina latera
quæ minora, pro nervorum egreſſu, [quos tantum per co
miſſuras ſpinarum exire affirmabat *J. Leonicenus.*]

Vertebræ cujuslibet *ſubſtantia* eſt interna parte craſſio
fungoſior: cui adnaſcuntur *epiphyſes* & *cartilagines.* Nam v
tebrarum extrema, prima cervicis excepta, appendicibus
nantur, quas *cartilagines,* ut facilius moveantur, intercedu
craſſæ & molles, ita ut ſupra infraq; habeant cartilagines, q
in oſſe ſacro duriores & ſicciores ſunt, quia hoc os immob

Connectuntur vertebræ per articulationem à parte poſter
re, videlicet per γίγγλυμον, at parte anteriore per σύμφυσιν,
quidem per *vincula* validiſſima.

Duplicia verò *ligamenta* ſunt vertebrarum.

Alia ſuperius & inferius connectunt vertebras, ſuntque
guræ lunaris, craſſa, valida, fibroſa & mucoſa.

Alia oriuntur ab epiphyſibus tam transverſis quam acu
quæ membranea ſunt, quibus proceſſus firmius alligant

CAP. XV.

DE SPINÆ VERTEBRIS IN SPECIE.

CErvicis ſeu COLLI VERTEBRÆ communiter *ſepte*
ſunt [In brutis plerumque ſex tantum, Hyenæ ve
Busbequio nullæ, quem *P. Caſtelli* ſceleton refellit;] qu
præ aliis peculiaria quædam habent.

I. Bifidos aliquæ habent proceſſus transverſos.

II. Eoſque perforatos, pro venis & arteriis cervicalibu
in cerebrum aſcendentibus.

III. Spinam bifidam.

Duæ Primæ per ligamenta junguntur occipiti, ut firmiſ
mè capiti adhæreant, & præ reliquis quinque peculiare qu
habent.

I. Atl

I *Atlas* dicitur, quia caput ſuſtētare videtur, quod ſibi [duo- *Cur prima vertebra ſpina careat?*
linibus] incumbit [nonnullis Epiſtropheus, quod ſecundæ
es aſſignant.] *ſpina caret*, ne parvi duo muſculi capitis à
nda vertebra oriundi, in extenſione capitis lædantur.
ubſtantiam habet tenuiorem ſed denſiorem. Excipit, non
pitur: unde ſinum habet *cartilagine* obductum, ad exci-
dum ſequentis vertebræ dentem.
I. Ἐπιστροφεὺς dicitur à vertendo: nam ex medio ejus cor-
aſſurgit appendix (aliis proceſſus) rotunda & oblonga
r dentis canini, circa quam caput cum prima vertebra
itur.
inc dicitur appendix illa dens; imo tota vertebra *Hip-* *Angina*
iti ita dicitur, ex cujus luxatione ſæpè vult fieri anginam *inſanabilis, ex dentis luxatione.*
abilem.
entis *ſuperficies* aliquo modo aſpera eſt, quia inde prodit
nentum, quo occipiti alligatur; cui etiam ſolidum teres-
ligamentum, nervi figuram referens, & miro artificio
extum circumducitur, ne comprimatur medulla.
um prima verò jungitur hæc ſecunda vertebra *ligamen-*
to in orbem circumjecto.
I. dicitur ἄξων: reliquæ nomine carent.
ltima cum thoracis vertebris magis convenit, & pro-
m poſteriorem non ſemper habet bifidum.
orsi Vertebræ ſunt plerumque *duodecim*;
us totidem coſtæ à quovis latere articulantur: rarò una
; rarius una ſupereſt.
raſſiores ſunt quam cervicis; minus ſolidæ, & pro vaſo-
nutrientium tranſitu, foraminibus exiguis plenæ.
Antiquis dicitur λιφία quod præ aliis immineat.
I. Μασχαλιστὴρ, Axillaris.
eliquæ πλευρῖται, coſtales.
ndecima ἀῤῥεπὴς, quod ejus ſpina recta ſit.
uodecima διαζωστὴρ præcingens.
umborum quinque craſſiſſimæ ſunt & maximæ, fora-
bus crebris perviæ, quarum motus laxior quam dorſi,
cilius ad terram inclinare queamus.
ranſverſi proceſſus longiores ſunt ſed tenuiores, exce-
prima & quinta; ſpinæ verò craſſiores ſunt & latiores,
us muſculi & ligamenta dorſi nectuntur.
Dicitur νεφρίτης à renibus, qui ei incumbunt.
ltima, quibusdam ἀσφαλίτης, firmans vel ſulciens.

Reli-

Reliquæ cum reliquis conveniunt.

Os ſacrum cur ita dictum. Os SACRUM ſequitur, ita dictum, quod ſit omnium in na maximum. Antiqui enim magnum *ſacrum* vocarunt, quod partibus obſcœnis & à natura ipſa occultatis ſubja *ſacrum* enim etiam *execrabile* erat, ut ex *Petronio* docet *vius,* ad illud *Virgilii*: *Auri ſacra fames.*]

Eſt latum & immobile, dorſi baſin conſtituens.

Figura eſt ferè trianguli. Anterius cavum eſt, læv æquale; poſterius gibbum & aſperum.

Os ſacrum propriè non habet vertebras. Vertebræ ejus ita dictæ, non ob uſum, ſed ſimilitudin ſunt *quinque,* aliquando *ſex,* in puerulis facilè ſeparabil adultis ita conglutinatæ, ut unum os eſſe videantur. [quando ſeptem obſervarunt *Salomon Albertus* & *Paviu*

Galenus os ſacrum ex tribus conſtituit oſſibus; quia qua oſſis ſacri, ſub oſſe coccygis comprehendit: & epi ſin vocat, quod alii os Coccygis.

Foramina, non ut in prioribus, lateralia ſunt, ſed ar (quæ majora ob nervos ibi majores) & poſtica: quia a tus eſt os Ilion.

Tribus ſuperioribus ſinus exſculpti ſunt, ubi oſſa ili hærent.

Os COCCYGIS, dictum à figura roſtri cuculi, huic ſu ex tribus vel quatuor oſſibus & duabus cartilaginibus ſtans. Majorem verò oſſium & cartilaginum numerum fuiſſe puto in puero illo Danico, cui cauda excreverat.

Os coccygis laxari poteſt. Connexio eſt laxa, & in fœminis laxior, ut retrorſun dere queant.

1. In excretione majorum excrementorum.

2. Partus tempore, ut amplior fiat capacitas. [Unde hc ſolum in partu cedere putant quidam, ſed repugnant *næo*, dolores autem parturientium dependere partim à vulorum ibidem concurſu.] Deinde antrorſum ceder ſeſſione, & ſponte deinde in locum ſuum redire.

Tendit hoc os in viris magis introrſum, ad ſuſtinend inteſtinum rectum, in mulieribus magis extrorſum, ob lum uteri, & ut cavitas major ſit.

[Læſo hoc vel fracto ingentes dolores excitantur, ut do hiſtoriæ apud *Amatum* & *Donatum.* Nullius uſus cr *Hofmannus*, σημεῖον χέρκου ſeu caudæ notam eſſe, ſicut mam rum papillæ in viris. Cæterum omnes partes ad uſum c paratas conſtans eſt *Galeni* doctrina.]

C

CAP. XVI.
DE OSSE INNOMINATO.

OS INNOMINATUM aliis Os COXÆ vel ILIUM, ad latera oſſis ſacri eſt, conſtans ex *tribus oſſibus*; *Ilio*, *Pubis* & *[Isc]hio*, per cartilagines junctis, usque ad ſeptimum annum, [ut] triplici linea diſtinctum appareat, ſed in adultis unum.

[O]s ILION, quod Ilium inteſtinum contineat, eſt prima pars, [q]uæ ſuperior & latiſſima, ſacro connexa, per *ligamentum* [co]mmune membraneum validiſſimum, quamvis & cartilago [in]tercedat.

Ambitus ejus, vel circumferentia ſemicircularis & inæqua[lis], dicitur *ſpina oſſis Ilii*, cujus pars interior cava & lata coſta [di]citur, exterior inæqualibus lineis formata, *dorſum*.

Amplius eſt hoc os in muliere, & ſpina ejus magis in latera [d]ucitur, ut gravidæ uterus melius innitatur. Ideo de hac [pa]rte nonnihil prægnantes conqueruntur, ac ſi divelleretur [a] oſſe ſacro & vicinis, quibus adhæret. *Os Ilion cur in mulieribus amplius?*

Os PUBIS vel *pectinis* eſt ſecunda pars, media & anterior, [q]uod os cum alterius lateris oſſe per συγχόνδρωσιν nectitur, id [es]t, per mediam cartilaginem; in mulieribus duplo craſſio[re]m & laxiorem, ut dehiſcere & laxari, (non diſlocari aut de[ar]ticulari) in partu hæc oſſa queant; ad impetum infantis [e]gredientis. [Subinde tamen pro neceſſitate ſive fœtus gran[di]oris, ſive loci anguſti, oſſa pubis divelluntur, ut præter au[ct]oritatem veterum obſervarunt in diſſectis puerperis *Paræus*, *[R]iolanus*, &c. Fuſeque probatum in *Controv. Anat. Bartholin. [P]atris*; ſed non ſemper, quando nempe fœtus mollis & pro lo[ci] anguſtia flexilis, lubrica via, oſſa latius diſſita, &c. tum [e]nim laxatio cartilaginis ſufficit. *Oſſa pubis laxari in partu.*

An autem *moveantur* oſſa pubis, alia quæſtio. *Joh. Cajus* [a]ffirmat moveri beneficio recti abdominis muſculi. *Spigelius* [q]uoque peculiariter moveri, ſurſum, dum pedibus ſurſum [e]latis in lecto convolvitur corpus. *Riolanus* oſſa pubis non ſo[l]a ſed cum oſſe ſacro, Coxæque, moveri eorundem muſcu[l]orum ope, probat à congreſſu venereo, ubi motitantur hæ [p]artes; ab inceſſu truncatis pedibus; denique à ſaltatione.

Sed me adhuc dubia quædam retardant, quod

1. Fateatur ipſe *Cajus*, non moveri ſua natura pubis os, [a]ddo & reliqua; ſed flexu ſpinæ.

2. Oſſa

2. Oſſa iſta invicem juncta per ſymphyſin, nullum n
tum habere poſſunt, ipſo quoque fatente *Riolano*.

3. Muſculis Rectis alium uſum aſſignavimus ſupra lib

4. Motus illi oſſium apparentes, non ſunt proprii illoru
ſed vel cruris vel dorſi, quorum motum ſequuntur. Nam
adductis exemplis quilibet in ſe experiri poteſt, moveri
crura & dorſum, præterea manu explorare, moveri tu
muſculos cruris *Glutæos*, reliquoſque adjacentes.

5. Immobilia eſſe debent, quia hoc fundamento ſuperi
ra nituntur, hac parte nobis ſedentibus requies.]

In modo fœtis facilè hæc oſſa ſeparantur cultro dorſi t
nuis, ſecus quam in aliis. Deinde licet per cartilaginem ju
gantur oſſa pubis, tamen duo etiam

Ligamenta habent: 1. Circulariter ea ambiens. 2. Mem
braneum, quod foramen occupat.

Magna foramina in oſſibus pubis cur? *Tenuia* ſunt, & levitatis ergo, maximis *foraminibus* don
ta, in mulieribus ampliora & capaciora, ob uterum & fœ
tum: nam proceſſus interiores & inferiores magis extrorſu
protuberant.

Oſſa pubis ampliora in mulieribus. Cum oſſe ſacro conſtituunt cavitatem, quæ *pelvis* dicitu
in qua ſunt veſica, uterus, & pars inteſtinorum.

Os ISCHION vel *coxendicis* eſt tertia pars, quæ inferior
exterior, in qua eſt ampla & profunda cavitas (acetabulum
vocant & pyxidem) pro femoris capite inſigni excipiend
[quod ſi excidat ſive ab humore interno, ſive caſu extern
luxatio oritur & ſemiluxatio.] Hujus cavitatis proceſſus car
tilagineus, dicitur ſupercilium.

Partes infimæ hujus oſſis in mulieribus magis diſtant, qu
idcirco pelvim habent ampliorem.

Connectitur hoc os cum oſſe ſacro, duplici *ligamento*, e
oſſe ſacro enato: *Unum* inſeritur in proceſſum coxendici
acutum, *alterum* poſterius in ejus appendicem, ut inteſtinum
rectum cum ſuis muſculis ſuſtineatur.

CAP. XVII.

DE COSTIS.

QUemadmodum ad latera oſſis ſacri os eſt innomina
tum, ita ad latera vertebrarum dorſi ſunt COSTÆ
Itaque in ſceleto adſcendendo, hæ modò ſunt explicandæ
tanquam partes laterales thoracis.

Situ

Situs coſtarum eſt in lateribus, & Græcis dicuntur πλευραὶ,) quod latera efforment.

Figura arcum referunt, vel ſurculi ſegmentum minus, ut ıorax capacior ſit. [Bifurcatam in dextro cujuſdam latere ıvenit *Joh. Fontanus*, & ego *Hafniæ* dextri lateris coſtam ɛrtiam craſſitie duas æquantem, ſterno junctam duplicato ·ure demonſtravi.]

In exortu ſunt anguſtiores & rotundiores, quò verò pectus ıagis accedunt, tantò fiunt latiores. Parte ſuperiore craſſio- ·s ſunt. Et ſuperiores coſtę magis curvæ atque etiā breviores ınt; mediæ longiores & latiores; inferiores rurſū breviores.

Superficies externa aſpera eſt, qua vertebris alligantur, uia inde ligamenta prodeunt alligantia: Ibi verò duobus do- ıntur tuberculis. 1. Articulatur ſinui vertebræ. 2. Jungitur ɛrtebræ proceſſui transverſo. Sed inferiores quinque ſim- ·lici junguntur tuberculo.

Interna lævis eſt ob πλεύρην.

In infima parte ſunt *ſinus* ſecundum longitudinem pro ve- ı, arteria, & nervo, qui magis apparent, quo vertebris vici- ıores ſunt.

Ubi notent Chirurgi in thoracis apertione, quæ fit inter uintam & ſextam coſtam, faciendam ſectionem à ſummo ad num, non è contra, ne hæc vaſa lædantur. *Admonitio pro Chirurgis.*

Connexionem habent coſtæ: unam cum vertebris dorſi, al- ·ram cum ſterni cartilaginibus.

Subſtantia eſt partim oſſea, partim cartilaginea.

1. Ut facilius contrahatur & diſtendatur thorax.
2. Ut difficilius contingat fractura.

Oſſea eſt, parte prope dorſum, & parte laterali.

Cartilaginea prope στέρνον, cui committuntur.

Nam omnes coſtæ parte anteriore habent cartilagines, in- ar ἐπιφύσεων, quæ in mulieribus (non viris, niſi valde ſeni- us) ſucceſſu temporis oſſeſcunt, ut mammarum molem in- umbentem, firmius ſuſtineant. *Cartilagines coſtarum.*

Cartilagines ſuperiorum duriores ſunt, quia cum oſſibus ·erni copulantur: inferiorum molliores, quia cum cartila- inibus committuntur. Deinde parte poſteriore quælibet car- ·laginem habet, quæ vertebræ articulatur.

Numero plures ſunt, ut facilius moveatur thorax. [Pauſa- ias in Atticis refert, Protophanem Magneſium coſtas con- atas ſeu connexas habuiſſe, ab humeris ad coſtas nothas us- *Coſtæ cur plures?*

FIGURARUM EXPLICATIO.

Vertebras aliquot, os ſacrum, os innominatum, coſtas ſcapulamque peculiariter oſtendunt, eorumque particula[s] deſignant.

FIG. I.

AAA. *Anterior facies primæ Colli vertebræ, Atlas dictæ.*

B. *Foramen per quod ſpinalis medulla deſcendit.*

CC. *Proceſſus transverſi ſeu laterales.*

dd. *Foramina lateralia per quæ arteriæ ad cerebrum aſcendunt.*

EE. *Sinus duo occiput ſuſcipientes.*

FIG. II.

AA. *Poſterior facies vertebræ Colli ſecundæ.*

B. *Appendix ſeu proceſſus ejus inſtar Dentis.*

C. *Spina ejus bifida.*

FIG. III.

AA. *Poſterior facies vertebræ dorſi.*

B. *Superior ejus ſuperficies, minus ſolida & foraminibus exiguis plena.*

CC. *Proceſſus transverſales.*

D. *Poſterior proceſſus ſeu ſpina.*

FIG. IV.

AA. *Anterior facies vertebræ Lumborum.*

B. *Inferior ejus ſuperficies, cartilagine plurima obducta.*

C. *Foramen pro tranſitu medullæ.*

DD. *Proceſſus transverſi, ſeu laterales.*

E. *Proceſſus poſterior, ſeu ſpina.*

II. *Proceſſus ejus obliqui.*

FIG. V.

AAAA. *Poſterior oſſis ſacri facies ſuis gibboſitatibus & aſperitatibus conſpicua.*

B. *Foramen pro deſcenſu ſpinalis medullæ.*

CC. *Proceſſus obliqui.*

ddd. *Proceſſus poſteriores.*

eeee. *Foramina ejus pro exitu nervorum.*

ffff. *Proceſſus ejus poſterior bifidus.*

FIG. VI.

Os coccygis exhibet, quatuor oſſiculis ſeu cartilaginibus conſtans.

FIG. VII.

Os innominatum monſtrat.

AA. *Os Ilium, una oſſis Innomina[ti] pars.*

bbb. *Spina ejus.*

C. *Dorſum ipſius.*

DDD. *Os pubis, altera oſſis Innominati pars.*

E. *Foramen amplum.*

FFF. *Os Iſchion ſeu Coxendicis, tertia Innominati pars.*

GG. *Cavitas ampla, ſeu Acetabulum.*

hh. *Supercilium ejus.*

I. *Tuberculum.*

K. *Appendix oſſis Iſchii.*

FIG. VIII.

AAA. *Vertebræ dorſi.*

BBB. *Coſtæ.*

CCCC. *Sinus infimæ coſtarum parti inſculptus.*

DD. *Duo Coſtarum Tubercula, quibu[s] mediantibus articulantur.*

E. *Sinus vertebræ.*

F. *Vertebræ proceſſui transverſæ.*

G. *Infima eſt coſta, ſimplici tuberculo donata.*

FIG. IX.

A. *Clavicula.*

b. *Capitulum quo ſterno committitur.*

c. *Alterum ejus extremum quo ſcapulæ jungitur.*

D. *Scapula.*

E. *Proceſſus ejus primus* ἀκρώμιον *dictus.*

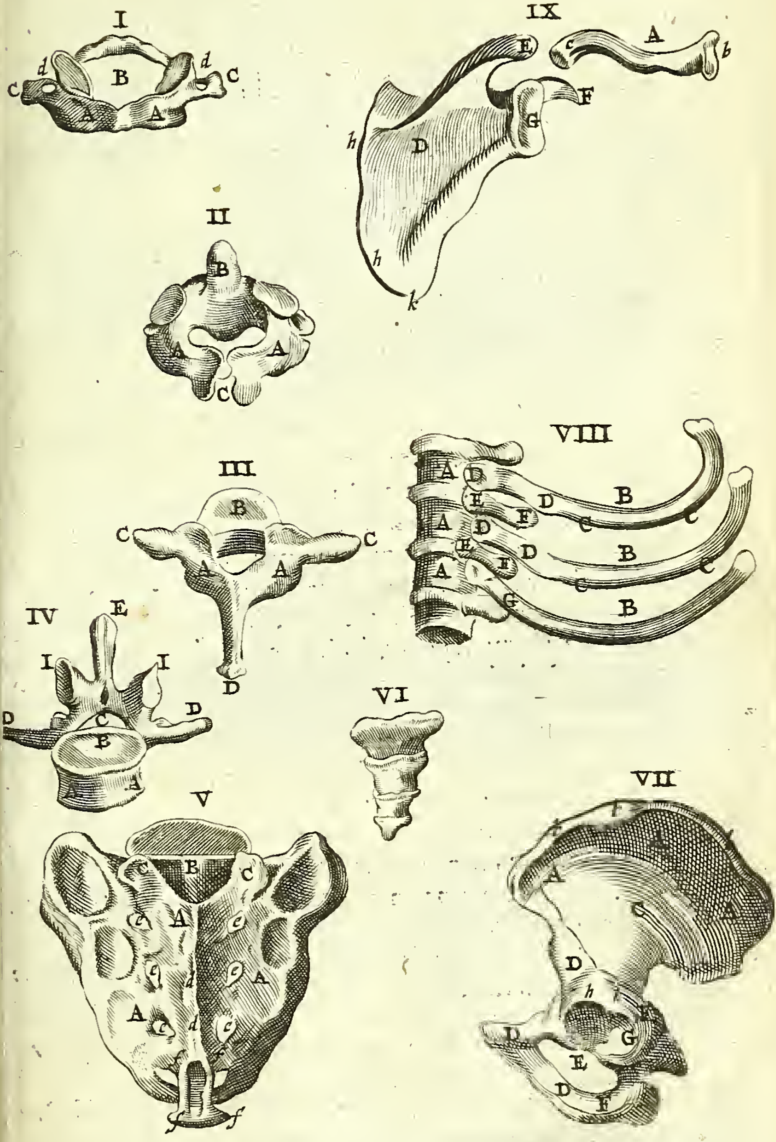
F. *Proceſſus minor inferior, acutus* κορακοειδὴς *vocatus.*

G. *Proceſſus breviſſimus,* αὐχὴν *cervix appellatus.*

hh. *Baſis ſcapulæ.*

i. *Superior angulus.*

k. *Angulus inferior.*


I
IX
II
VIII
III
IV
VI
V
VII

que. *Nicolaus Fontanus* tres unitas inſeparabilesque vidit.] Utplurimum utrinque ſunt duodecim, tam in viris, quam mulieribus. Rarò tredecim, rarius undecim utrinque. Sæpius verò unica ſupereſt. Veriſimile ergo eſt in Adami uno latere fuiſſe tredecim coſtas, [ex quibus unam cum muſculoſa carne adnata exemit Jehova, & in Evam convertit;] aut in uno 12. coſtas, in altero 11.

Adam quot coſtas habuerit?

Dividuntur coſtæ, ut aliæ ſint *veræ*, genuinæ & legitimæ; aliæ *ſpuriæ*, adulterinæ & illegitimæ.

Veræ coſtæ quot?

Veræ ſunt ſeptem ſuperiores, ita dictæ, quia magis circulum perficiunt, & στέρνον attingunt, cum quo perfectam habent articulationem, & cum vertebris duplici tuberculo, ut ſupra dictum.

Duæ ſuperiores dicuntur ἀνυπεστροφοὶ retortæ:

Duæ ſequentes στερεαὶ ſolidæ;

Tres reliquæ στερνιτίδες pectorales.

Spuriæ coſtæ.

Spuriæ dicuntur quinque inferiores, quia ſunt minores, molliores, breviores, nec στέρνον attingunt (ut melior ibi in initio imi ventris fiat dilatatio) nec cum eo perfectâ habent articulationem, ſed cum ſolis vertebris connexæ, quaſi mutilæ in cartilagines longiores, quam verarũ finiuntur: quæ ſurſum reflexæ inter ſe quaſi conglutinatæ cohærent, excepta ultima, quæ minima eſt, & nulli adhæret, ideoque verè ſpuria eſt, ut amplior locus ſit jecori, lieni, & inteſtinis ſuperioribus diſtentis. Undecima tamen aliquando & duodecima ſepto transverſo alligantur: aliquando ultima obliquo abdominis deſcendenti muſculo extra diaphragma connaſcitur; aliquando proprii muſculi, ipſum detrahentis, circumſcriptionẽ habet. *Uſus coſtarum* eſt:

1. [Inprimis verarum] ad defenſionem pectoris, viſcerumque inibi contentorum, ut cordis, &c.

II. Ad ſuſtentationem muſculorum reſpirationis, & aliquot abdominis.

[III. Spuriarum, ut partibus naturalibus in abdomine contentis inſerviant.]

CAP. XVIII.

DE OSSE PECTORIS SEU STERNO.

Στῆθος quid ſignificet?

OS PECTORIS, quod in anteriore thoracis parte coſtis incumbit & inſternitur, unde *ſternum* dici putant, *Hippocrati*

ocrati στῆθος, dicitur; quæ vox tamen aliquando ſignificat

1. Totum anteriorem thoracem.
2. Ejus dolorem.
3. Os pectoris, ut hoc loco.
4. Orificium ventriculi.
5. Cartilaginem enſiformem.

Aliis hoc os *gladioli* dicitur & *enſiforme*, ob formam gladii, *Figura ſterni.* el potius pugionis antiquorum: eſt enim *convexum*, *longum* *r latum*.

Subſtantia eſt partim oſſea, ſed fungoſa & rubens, partim artilaginea.

Ex oſſibus conſtat, non uno, ut ferè in ſenibus conſpicitur; ed *pluribus*, uti apparet remotis ejus membranis. In infantius totum cartilagineum eſt, præter os ipſius primum. Et einde ſuperiora oſſa citius fiunt, quam inferiora, & mediæ artes, quam extremæ, ita ut tandem octo oſſa reperiantur ı ſterno pueri, quæ poſt ſeptennium coaleſcunt, & pauciora unt, adeo ut in adultis nunc tria, nunc quatuor, nunc plura nt oſſa. Sed primum & ultimũ manent in adultis, ut in pueis; mediis verò coaleſcentibus, varius ibi oſſium fit numerus.

Diſtinguuntur hæc oſſa lineis transverſis, connectuntur er συγχόνδρωσιν: nam interjiciuntur cartilagines, ligamentoum inſtar.

PRIMUM Os & ſupremum amplius eſt craſſiusque, planum : inæquale, ſuperius lunatum; referens pugionis nodum ad apulum. Alii vocant *jugulum*, alii *ſuperiorem furculam*.

Sinum habet utrinque in ſuperiore parte, pro claviculaum capitibus excipiendis, quam copulationem cartilagines ıtercedunt.

Alium verò intrinſecus in medio exſculptum, ut tracheæ leſcendenti cedat.

SECUNDUM anguſtius eſt, & multos ſinus habet utrinque ›ro coſtarum cartilaginibus excipiendis.

TERTIUM adhuc minus, ſed ſecundo latius, deſinit in *Cartilago Enſiformis.* :artilaginem quæ dicitur ξυφοειδὴς, *enſiformis*, enſiculata & *nucronata*, quia inſtar mucronis gladii, circa finem acuitur. *Arabibus* malum Punicum ſeu granatum; *Avicennæ* epiglottalis, vulgo *ſcutiformis*.

Eſt triangula hæc cartilago & oblonga, in fine aliquando ·otunda, aliquando lata, nonnunquam bifida, unde quiɔusdam *furcella*; rarius duplex.

Aliquando *perforata* eſt ob venas[& arterias]mammarias, quas comitatur nervus. [Aliquando in ſenibus oſſeam ſubſtantiam acquirit: digiti eam longitudiné in ſene deprehendit *Veſlingius* non ſine magna ventriculi noxa, & in corporis incurvatione moleſtia. *Pavius* quoque oſſeam duritiem hic vidit, qui ſumma reſpirandi difficultate laboraverat.]

Hæc ſi nimium introrſum prematur & curvetur, ſubjectæ partes læduntur, hepar & ventriculus, infantesque ἀτροφίᾳ pereunt; [De quibus videndi *Condronchius* & *Septalius, Zacutus, Wilhelmus Piſo*, qui affectus, mulierculis quibusdam dicitur cordis compreſſio.

Duos exiles *muſculos* à latere poſitos obſervavit *Folius*, à quibus hæc cartilago leviter deorſum moveatur & introrſum.]

Cavitas hoc in loco extrinſecus apparens, dicitur *fovea vel ſcrobiculus cordis.*

Uſus ſterni eſt, 1. ut ab externis injuriis inſtar clypei cor defendat.

2. Ut Mediaſtinum ſuſtineat.

3. Coſtas inter ſe colliget.

CAP. XIX.

DE CLAVICULIS ET SCAPULIS.

CLAVICULÆ κλεῖδες, quod thoracem claudant, & inſtar clavis firment ſcapulam cum ſterno: [vel quod claves ædium antiquas referant Patavii in antiquis ædibus à *Spigelio* viſas.] *Celſus jugula* vocat à jungendo, alii *ligulas, os furcale, furculam ſuperiorem.*

Sitæ ſunt transverſim ſub imo collo, in pectoris ſummo, utrinque una.

Figura eſt oblongi S. Latini, hoc eſt, ex duobus ſemicirculis adverſo modo conjunctis, ad jugulum foris convexa, extrinſecus leviter cava, ne vaſa ibi lata comprimantur. In viris verò magis incurvantur, ut minus impediatur brachii motus: in mulieribus minus; pulchritudinis ergo, cum foveæ eo in loco non ita conſpicuæ ſint in fœminis atque in viris, unde & minus agiles ſunt ad projiciendos lapides.

Fovea circa claviculas.

SUBSTANTIA craſſa eſt, ſed fiſtuloſa & fungoſa; unde ſæpe frangitur.

Superficies aſpera & inæqualis.

Connectuntur cum ſcapulæ proceſſu ſuperiore (per cartilaginem,

ginem, quæ tamen ei connaſcitur, ut cedat nonnihil in mo-
bus ſcapulæ atque brachii, ſed tantum ligamentis detinetur
ticulum amplexantibus) capite lato & oblongiuſculo &
ım ſterno alio capitulo jungitur, ut ſupra dictum.

Uſus eſt, ad varios motus brachii, quod, quia hoc oſſe tan-
uam palo ſtabilitur, ideò facilius ſurſum & retrorſum mo-
etur. Hinc bruta claviculis carent; exceptis ſimia, ſciuro,
ıure & echino.

SCAPULÆ OS, Græcis ὠμοπλάτη quod humeri latitudi- *Scapula quid?*
em conſtituat, barbaris *ſpatula*, eſt os latum & tenue, præ-
ertim in medio, ſed in proceſſibus craſſum, utrinque unum,
ıcumbens ſuperioribus coſtis parte poſtica inſtar ſcuti.

Figura ferè eſt triangularis.

Partes ejus variæ ſunt. Pars interna cava eſt, pars externa *Ejus partes.*
quę & angulum & coſtam habet ſuperiorem & inferiorem)
ibba, quæ *teſtudo* dicitur, item *dorſum* ſcapulæ. Eſt etiam
ina quædam producta, ſupra & infra cavitates reſpiciens,
uæ dicuntur *interſcapulia*.

Proceſſus habet tres:

I. Eſt modo dictæ ſpinæ extremum, & dicitur ἀκρώμιον, *hu-
ıeri mucro*, ſummus humerus, quo cum clavicula jungitur.

II. Minor, inferior, & acutus, à forma nempe roſtri effi-
ie dicitur κορακοειδής; item ἀγκυροειδής, à figura alterius partis
nchoræ, item σιγμοειδής. Et hoc proceſſu humeri os in ſua ſe-
le continetur.

III. Breviſſimus, dicitur αὐχὴν, cervix, in cujus extremo eſt
avitas ſuperficialis, in quam inſeritur caput humeri, quod
ıe facilè excidat, augetur ſinus profunditas craſſa cartilagi-
ıe, labra cingente. Et per hunc proceſſum & cavitatem jun-
gitur ſcapula cum brachio.

Epiphyſes habet quinque, tres ad latus internum, & ad ba-
in juxta ſpinæ ductum. Duæ *ligamenta* procreant, quæ jun-
gunt caput ejus humero, & ἀκρώμιον claviculæ. Undique cin-
gunt verò articulum homoplatæ & brachii communia *li-
gamenta* tenuia & membranoſa.

Uſus ſcapulæ.

1. Ad coſtarum robur.

2. Ad humeri & clavium articulationem, [& ſecuritatem
Unde rarò, niſi maximâ violentiâ, luxatur humerus verſus
ſuperiora aut ad latus, plerumque deorſum, ubi ſcapula nulla
obſtat.]

3. Ad muſculorum implantationem.

4. Ad apprehenſionem primariò *Hofmanno*, cui inſe viant partim inarticulatione, partim explantatione quoru dam muſculorum brachii.

5. Secundariò cor tegere.

CAP. XX.

DE OSSIBUS TOTIUS MANUS.

OSSA MANUS dividuntur in *brachium, cubitum & extr mam manum.*

BRACHII Os unicum eſt, magnum & validum, longum teres & inæquale. *Parte* ſuperiore *appendicem* habet vel *capu* magnum, rotundum, *cartilagine* obductum, adnatum; quo cum ſcapula articulatur per διάρθρωσιν.

Inferior pars cubito & radio articulatur, ubi duo *proceſſu* ſunt: *externus* minor, cartilagine incruſtatus; & *internu* duos ſinus habens, ut forma fiat trochleæ vel rotulæ, ad qu volvuntur funes, unde cubitus ginglymo junctus in acutiſſi mũ angulum flecti poteſt, at ultra rectam lineã non extendi.

CUBITI OSSA ſunt *duo*, humero breviora & appendice utrinque habentia, ſibi mutuò incumbentia, atque ligamen to membraneo invicem commiſſa.

Primum inferius, majus & longius, dicitur *ulna cubitus* barbaris *Focile majus*, alterum ſuperius & minus, dicitu *radius* vel *Focile minus.*

ULNA [à menſuræ ſimilitudine dicta] *parte ſuperiore* cum humero per γιγγλυμὸν *articulatur*, ideò habet ibidem proceſſus & ſinus.

Proceſſus ſunt duo oblongi, & quaſi triangulares, aſperi, ut ligamenta articulum validè ambiant. Dicuntur κορῶναι, id eſt, roſtra ſeu glandes. *Anterior* & ſuperior minor, humeri ſinum ſubit: *poſterior* craſſior & amplior in obtuſum angulum deſinit, & humeri ſinum poſteriorem ſubit. Vocat *Galenus* ὠλέκρανον, *Hippocrates* ἀγκῶνα. Latini gibberum.

In medio horum eſt magnus *ſinus* ſeu cavitas, inſtar ſemicirculi, unde dicitur σιγμοειδής. Habet adhuc alium ſinum lævem externum lateralem, pro radii capite.

Parte inferiore articulatur cum carpo, tum per mediam *cartilaginem*, tum per proceſſum acutum, ideoque *ſtyloidem* dictum: unde *ligamentum* oritur, cubitum cum carpi articulo firmans. Alte-

Alterum os, Radius, obliquius eſt, & à priori in medio ıonnihil diſtat, ubi tenue intereſt *ligamentum*: Supra verò ılna radium excipit; infrà hic illam.

Superior ejus *pars* cum externo brachii proceſſu articula-ur per διάρθρωσιν, unde motus pronus & ſupinus.

Inferior per appendicem cum carpi oſſe ad maximum digi-um.

Hujus ſuperior pars tenuior, inferior craſſior; contra ıuam in priori.

Manus Extrema ſeu *parva*, quadruplicia habet *oſſa:* *arpi* ſeu brachialis, *metacarpi* ſeu poſtbrachialis, *digitorum* *ſeſamina.*

Carpus Arabibus Raſetta, *octo* habet *oſſa* diſtincta ἀνό-μοια, inæqualia admodum, *figura & magnitudine* diffe-entia.

Primo ortu ſunt cartilagines, poſtea fiunt oſſa ſpongioſa.

Obducuntur *ligamentis cartilagineis* validiſſimis, & ſimul onſtringuntur, acſi unum os eſſent.

Atque hæc ligamenta ab inferioribus proceſſibus radii & ubiti orta, articulationi inſerviunt.

Alia verò ſunt *ligamenta*, quæ transverſa, & *annuli* formam abentia, pro firmandis & tutò transmittendis tendinibus. *nternum*, continens muſculorum digitos flectentium tendi-es; & *externum*, extendentium. Quæ vincula licet unum ideantur, in plura dirimi poſſunt.

Ordine aliquo diſponuntur oſſa Carpi: nam ſupernè qua-ıor ſunt radio & cubito articulata; infernè totidem, qua-uor metacarpi oſſibus connexa.

Metacarpium vel *palma, quatuor* habet *oſſa* (aliis ıuinque, qui primum pollicis inter hæc numerant) oblon-a & gracilia.

Cum carpo junguntur per connexionem, quæ eſt motus bſcuri, & per *ligamenta cartilaginea:* cum digitis per γιγλυμόν.

Fiſtuloſa ſunt hæc oſſa medullam continentia, intus cava, oris gibboſa.

Appendices habent utrinque, quæ prope digitos ſunt capi-a rotunda & oblonga, digitorum ſinus ſubeuntia. In medio b invicem dehiſcunt, ubi latent muſculi dicti interoſſei.

Digitorum Ossa ſunt *quindecim*, in quovis digito tria. Nam primum pollicis huc annumeratur, quia laxiorem ha-et articulationem, quam poſtbrachialia.

FIGURÆ EXPLICATIO.

Sceleton exhibet corporis adulti ab anteriore parte, ut mutuus omnium contextus appareat.

A. *Os frontis.*
bb. *Sutura coronalis.*
C. *Os temporum.*
d. *Proceſſus mammillaris.*
E. *Os jugale.*
F. *Maxilla ſuperior.*
GG. *Maxilla inferior.*
hhh. *Vertebræ colli ſeu Cervicis.*
iiiii. *Coſtæ.*
KK. *Os ſternum.*
LL. *Claviculæ.*
MM. *Utriusque ſcapulæ internum latus.*
NN. *Os brachii ſeu humeri.*
OO. *Caput ipſius humero inarticulatum.*
PP. *Inferior ejus pars cubito & rad articulata, ubi*
qq. *Tuberculum internum.*
rr. *Tuberculum externum deſignat.*
SS. *Os cubiti Ulna vocatum.*
TT. *Alterum os cubiti ſeu Radius.*
uu. *Proceſſus Ulnæ recurvus, Galei ἀλέκρανον.*
xx. *Proceſſus ulnæ minor.*
YY. *Carpus octo conſtans oſſiculis.*
ZZ. *Metacarpus quatuor habens oſſ*
αααα. *Digitorum phalanges.*
ββ. *Pollex tribus oſſibus compoſitus.*

Sequentes Characteres Inferiora Sceleti oſſa commonſtrant.

Aaaaa. *Quinque lumborum vertebræ.*
BB. *Oſſis Sacri inferior facies unâ cum foraminibus.*
CC. *Oſſis Ilii cavitas, magnam pelvis partem conſtituens.*
DD. *Os coxendicis cum acetabulo.*
EE. *Oſſa pubis cum foraminibus.*
F. *Linea media pubis oſſa connectens mediante cartilagine.*
GG. *Os femoris.*
hh. *Rotundum ejus oſſis caput.*
ii. *Ejus Cervix.*
kk. *Externus Cervicis proceſſus ſeu Trochanter major.*
ll. *Alter proceſſus, ſeu Trochanter minor.*
mmmm. *Capita femoris inferiora.*
NN. *Molæ ſeu Patella.*
OO. *Tibia utraque, in qua*
pppp. *Duos ſuperiores ſinus,*
rr. *Spinam,*
ſſ. *Inferiorem proceſſum ſeu Malleolum denotat.*
TT. *Os fibulæ, ſeu Perone.*
uu. *Inferior ejus pars Malleolum externum conſtituens.*
XX. *Oſſa Tarſi ſeptem.*
αα. *Aſtragalus.*
β. *Calx ſeu calcaneum.*
δ. *Os cubiforme.*
YY. *Metatarſi oſſa quinque.*
ZZ. *Oſſa digitorum, è quibus du pollici, reliquis digitis tria adſignantur.*

Seriem digitorum vocant Græci φαλάγγας, quia velut in [a]cie ſtare videntur.

Habent ſinguli digiti ligamenta parte interna, ſecundum [lo]ngitudinem inſtar canalium, quibus invicem alligantur.

Magnitudine differunt oſſa digiti. Nam in quovis digito [pr]imum majus eſt ſecundo, & ſecúndum tertio: Omnia [ve]rò ad articulationem craſſiora ſunt, ubi tubercula eorum [di]cuntur, κόνδυλοι, *nodi.*

Foris gibba ſunt, intus cava & plana ad apprehenſionem.

Proceſſus habent ſupra & infra, præter tertii internodii oſ[ſa], quæ ſupra non egebant, ubi unguibus junguntur.

CAP. XXI.
DE OSSIBUS TOTIUS PEDIS.

[P]Es ſicuti & manus *dividitur* in tres partes: *Femur, tibiam, & extremum pedem.*

FEMUR à ferendo dictum, eo quod animal ferat & ſuſti[ne]at, unico oſſe conſtat, ſed maximo & longiſſimo totius [co]rporis, cujus pars antica & externa magis gibba, interna & [po]ſtica magis ſima.

Etenim obliquè, interiora verſus, ad genu deſcendit; [q]uod notandum Chirurgis, ne in ejus fractura hunc ſitum [in]vertant. *Admonitio Chirurgica.*

Pars ſuperior tres habet *proceſſus*, qui potius epiphyſes [su]nt, & facilè in puerulis ſeparantur.

I. Eſt caput maximum & rotundum, ex appendice factum, [q]uod in coxendicis acetabulum inſeritur, & duplici *ligamen[to]* cum coxendice nectitur: *uno*, communi, lato, membraneo, [se]d ſatis craſſo, orbiculatum articulum ambiente; *altero*, te[re]ti, quaſi cartilagine (ac ſi nervus eſſet cartilaginoſus) inter [fe]moris caput & profunditatem cavitatis, ne femoris caput [ex]cidat.

Hujus *cervix proceſſum* habet duplicem, appendice dona[tu]m, quæ appendices facilè in infantibus divelluntur, non [in] adultis.

II. Eſt externus, qui dicitur magnus τροχαντὴρ vel *rotator*, [h]abens ſinus, impreſſiones & lineas.

III. Internus, *parvus rotator.*

Quorum *uſus* ad muſculorum, per quos motus fit, ortum [at]que inſertionem. Unde dicuntur etiam τροχαντῆρες.

In-

Inferior pars cum tibia per γιγλυμὸν articulatur. Nam : genua, capite gemino, interno craſſiore, & externo latio atque depreſſiore, tibiæ ſinus intrat, inter quæ capita ſp tium amplum eſt latitudine pollicis; [per quod vaſa cu nervo quarti paris ad crura tranſeunt, ſuntque ob convulſ onem in hac parte periculoſa vulnera.]

Mola, dicta à ſimilitudine; os rotundum & latum; h loco imponitur articulationi femoris & tibiæ, ubi ger membraneo ligamento cingitur, excepta mola. Alii *rotula* vocant, *patellam genu*, *molam*, *ſcutum*, *os ſcutiforme*, & quod genu conſtituit.

Subſtantia ejus aliquot menſibus in puerulis eſt cartilag nea, in adultis fit oſſea.

Figura eſt umbonis circularis: nam in medio ejus pars cra ſior reddita prominet.

Innaſcitur & firmatur tendinibus craſſioribus muſculo rum aliquot femoris.

Mobilis eſt, & ad faciliorem motum intus ad femur, ca tilagine obducitur lubrica.

Uſus eſt: 1. Articulum ibi firmare, ne femur ad anterio labatur & luxetur, atque ita homo cadat, præſertim per de clivia ambulans, & genu multum flectens. [In Nova Zem bla feruntur homines retrorſum æquè ac antrorſum gen flectere.]

II. Ad tendines muſculorum tuendos.

Tibia, pars inter genu & talum, *oſſibus duobus* con ſtat, ut cubitus.

Unum interius & majus totius nomine donatur, & *tibi* dicitur, κνήμη, aliis *Focile majus*, *canna major*, *&c.* [In ſol Elephante flexura eſt ſeu articulatio in medio tibiarum, teſt *Bontio*, præter alias communes.]

Parte ſuperiore proceſſum habet in medio à femoris cavitat exceptum, & *ſinus* binos oblongos, pro femoris capitibus quorum ſinuum profunditatem auget annexa per *ligament* *cartilago*, mobilis, mollis, lubrica & humore unctuoſo de libuta, in ambitu craſſa, centrum verſus attenuata, unde *lu nata* dicitur.

Sinus duos ſeparat *tuberculum* ibi natum, ex cujus ſum mitate *ligamentum* robuſtum prodiens femoris ſinui inf gitur.

A regione verò antica & aſpera veniunt ligamenta, qu cartilagines lunares augent.

An

Anterior ejus pars acuta & longa, *ſpina* dicitur, ubi oſſis caſi figura triangularis eſt, & ita acuta eſt, ut cultri aciem engat. Unde hac parte anteriore ſi tibiæ os alliditur, dolor finſignis, quia cutis vicina & perioſteum acuto oſſe quaſi c tro ſcinditur.

nferiore parte adeſt *proceſſus* excarnis in interno latere, gibbs & prominens, juxta pedem: diciturque *malleolus internus*, ſicuti proceſſus fibulæ, *malleolus externus*.

Fibula περόνη, quia tibię muſculos conjungere videtur, di- ur etiam *ſura, canna minor, Focile minus, &c.* Eſtque os mus & tenuius, tibię extrinſecus attenſũ, ut radius cubito.

Parte ſuperiore caput ejus rotundum, genu non attingit, ſ infra ſubſiſtit: at *parte inferiore*, infra tibiam pergit, oque æquè longum os eſt atque tibia.

medio ab invicem dehiſcunt tibia & fibula, ob muſculos plis ibi locatos, quo intervallo *ligamentum* tenue, & latum, ſeundum longitudinem hæc oſſa jungit. Committitur etiam ti æ ligamento communi, ſuperius & inferius.

Inferius caput in acutum tendens, *appendicem* habet, quæ ſeſcens, gignit proceſſum, dictum *malleolum externum*, tuberantem illum locum externum, excarnem ad pe- 1; interno humiliorem.

Pedis Extremi Ossa dividuntur ut oſſa manus, res partes: in *tarſum* ſeu pedium, *metatarſum* ſeu metape- im, & *digitos*.

Tarsi oſſa *ſeptem* ſunt, quorum quatuor poſteriora tan- nonnulli in tarſo numerant, quia tria priora in manu habent ſibi oſſa ſimilia.

. Dicitur ἀστράγαλος, Latinis *Talus*, vulgo *os baliſtæ*, dici- & *quatrio*, à quatuor lateribus.

Baſis inſtar ſubjicitur oſſibus tibiæ: Jungitur enim cum ti- i appendice per γιγγλυμόν; unde habent ex cervice oblonga, *ut* elatius orbiculare & læve, *cartilagine* obductum; in cu- medio *ſinus* lævis eſt: unde utrinque fit ſuperciliofum, n rotulam ad quam funis reflectitur.

d latera utrinque ſuſcipit malleolos: jungitur etiam cum naviculari: ſed & inferius cum calce, duplici articulo, ubi ejus inferior inæqualis eſt, bis cavata, & ter gibboſa. Cis calcis caput recipit.

Notanda in horum articulorum medio *cavitas* (cui calcis s reſpondet) in qua continetur pinguedo & mucoſa ſub- ſtan-

ſtantia, ad humectanda ligamenta cartilaginea, talum o nectentia, præſertim oſſa ipſa, ne in motu exſiccentu Hinc obſervavi quoties humidæ & pinguis hujus ſubſtant inopia eſt, aut carentia, vel ex vulnere ibi facto vel alia cau quacunque, inter ambulandum ſonum in pede fieri, ex du rum oſſium colliſione, abſque tamen dolore, cum intus pars nulla ſenſibilis, ſed tantum oſſa, cartilagines & lig menta.

Sonus in pede inter ambulandum unde: Autoris obſerv. & ratio.

II. Maximum & craſſiſſimum in pede, quippe ad cuj firmationem facit (ſicut talus ad motionem) ideo per gamenta plurima jungitur talo, oſſibusque aliis adjacen bus.

Dicitur πτέρνα *calx*, *calcaneum*, *pedis calcar*: in quod *Chorda* totius corporis maxima & robuſtiſſima inſeritur, trium muſculorum pedis tendinibus conflata.

Pars ejus *inferior* latiuſcula eſt, [verſus poſteriora v gens,] ut pes tutius firmetur; [per retrorſum homo fac concideret.] *Superius* caput amplum habet, ingrediens num ſuperficialem excipientem tuberculum tali. Sed & c cubiformi jungitur capite depreſſo.

III. Dicitur *naviculare* σκαφοειδὴς, à ſcaphæ vel cym ſimilitudine: *connectitur* cum talo, & tribus oſſibus poſter ribus.

IV. A forma cubi dicitur *cuboides*, item *os teſſeræ, A bibus grandinoſum*, aliis πολύμορφον. Cæteris majus c *præponitur*, inæquali ſuperficie *jungitur*, altero latere co mittitur pedii oſſi quarto & quinto; Interius verò ſepti tarſi oſſi.

Reliqua *tria*, olim *innominata*, à *Fallopio Calcoidea* dic Cuneiformia, naviculari articulantur: ſuntque majus, m dium & minus, [à latiori baſi ſenſim attenuata.]

OSSA METATARSI vel plantæ, *quinque* ſunt, t oſſibus connexa: DIGITORUM *quatuordecim*; quia pol tantum ex duobus oſſibus conflatur, & internodia brevi ſunt quam in manu, ſed pollicis craſſiora quam in manu.

Cætera ſe habent uti oſſa in manu his reſpondentia, ſi & ligamenta ferè reſpondent.

Verùm ſub planta pedis, cute adipeque remotis, *ligam tum* latum eſt validumque, ab imo calcis oſſe in omnia p mæ phalangis ſeſamoidea inſerta, pro totius pedis meli firmitate.

C

Cap. XXII.

& ultimum.

DE OSSIBUS SESAMOIDEIS.

IN internodiis manuum & pedum reperiuntur Ossicula quædam minima, dicta ſeſaminis vel Sesamoidea, quia ſami ſemini reſpondent forma & parvitate.

Rotunda ſunt & nonnihil depreſſa. *Figura.*

Minora ſunt in pedibus, niſi in pollice pedis, quia hic major eſt quam manus pollex. In ſenibus majora & nonnihil ...na. *Magnitudo.*

...naſcuntur tendinibus [muſculorum digitos moventium] ...quibus latent in *ligamentis* inflexa, ut cum iis auferantur ...repurgandis oſſibus, niſi accedat diligentia. *Situs.*

Modò cartilaginea ſunt, ut in pueris, in quibus non bene ...nſpicua: modò oſſea, cartilaginibus tecta, atque intus fun...ſa & poroſa. *Subſtantia.*

Numero communiter duodecim ſunt in ſingulis manibus ...pedibus, ſed alias ſedecim, 19. 20. & plura obſervantur: ...quando decem tantum. Numeroſiora ſunt, majora & du...ra in interna ſede manus quam externa, [in qua nullum ...noſcit *Riolanus.*] Numerus ergo incertus eſt: Nam multa ...parva ſunt, ut non obſerventur; & tanquam in minus ...neceſſariis natura hic modò abundat, modò deficit.

Peculiariter verò notanda ſunt ob magnitudinem *duo illa* ...æ primo pollicis articulo ad metatarſi oſſis caput appoſita ...ſunt, quorum *unum majus* eſt, ſubjectum parti nervoſæ mu...ſculi, primum os pollicis flectentis. Eſtque *forma & magni...tudo* dimidiæ partis piſi majoris decorticati: quod oſſiculum *...Arabes* appellant Albadaram. Ex hoc hominem tandem ali...quando quaſi ex ſemine rurſus propagandum, antiqui non...nulli Philoſophaſtri ſtatuerunt, [quod L*uz* ex Hebræorum ...traditione vocat *Corn: Agrippa.*] Aliud verò multò minus ...ſecundo pollicis articulo ſubſternitur. *Fabulæ veterum.*

Licet verò utplurimum in internodiis digitorum repe...riantur oſſicula ejusmodi minima, tamen & alibi videre licet. Ut aliquando in manus externo latere, ad connexum oſſis ...carpi octavi, & oſſis metacarpi parvum digitum ſuſtinentis, ...ſedem ibi vacuam opplens: & eodem modo tale oſſiculum in pedis

pedis tarſo ad externum latus articulationis oſſis quinti m
tatarſi digitum parvum ſuſtinentis cum cubiformi : Item b
na oſſicula in poplite juxta os femoris, muſculorum (duoru
priorum pedem moventium) non tendinibus, ſed princip
innata, quæ in ſenibus reperiuntur, & animalibus ſiccis,
cervis, canibus & leporibus. Huc referunt oſſeam partem i
ſenibus oſſi cubiformi oppoſitam.

Uſus:

I. Tendines tueri, & retinere duricie ſua in motu, ne
articulo extuberante decidant.

II. Firmare articulum, & à luxatione præcavere.

III. Intervalla vacua replere. Et hæc dum fiunt, in man
bus apprehenſio fit firmior, in pedibus verò ſtatio atque an
bulatio conſtantior, præſertim per loca aſpera.

DEO CREATORI NOSTRO SIT LAUS,
Honor & Gloria, qui nos ex nihilo tam mirabili ſtructura formavit!

F I N I S.

EPISTOLA PRIMA,

DE

MOTU CHYLI

ET

SANGUINIS;

AD

THOMAM BARTHOLINUM,
CASP. FILIUM.

Editio octava.

ARISTOTELES.

3. de Hiſt. Animal. cap. 2.

Περὶ τοῦ αἵματος καὶ φλεβῶν τῶν πρότερον εἰρηκότων τινὲς οὐκ ἀληθῶς λέγουσι
αἴτιον δὲ τῆς ἀγνοίας, τὸ δυσθεώρητον αὐτῶν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς τεθνεῶσι τῶν ζώω
ἄδηλος ἡ φύσις τῶν κυριωτάτων φλεβῶν, διὰ τὸ συμπίπτειν εὐθὺς ἐξιόντος
αἵματος, μάλιστα ταύτας. ἐκ τούτων γὰρ ἐκχεῖται ἀθρόον, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου. κα
αὐτὸ γὰρ οὐδὲν ἔχει αἷμα πλὴν ὀλίγον ἐν τῇ καρδίᾳ. ἀλλὰ τὸ πᾶν ἐστιν ἐν ταῖς φλεψ
ἐν δὲ τοῖς ζῶσιν ἀδύνατον εἶναι θεάσασθαι πῶς ἔχουσιν. ἐντὸς γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν. ὥ
οἱ μὲν ἐν τεθνεῶσι καὶ διῃρημένοις τοῖς ζώοις θεωροῦντες τὰς μεγίστας ἀρχὰς οὐκ ἐθεώρ
οἱ δὲ ἐν τοῖς λελεπτυσμένοις σφόδρα ἀνθρώποις, ἐκ τῶν τότε ἔξωθεν φαινομ
τὰς ἀρχὰς τῶν φλεβῶν διώρισαν.

EPISTOLA PRIMA,

DE

MOTU CHYLI

ET

SANGUINIS:

AD

THOMAM BARTHOLINUM, CASP. FILIUM.

Pariſiis.

EXercuit ab omni ævo Reipubl. & Sacrorum Antiſtites de primatu contentio: ſed nullo ſeculo Literati ambitioſius quàm hodie conati ſunt præ reliquis eruditi videri. Et quò id impetrent non verentur plurimi in auxilium calumnias aliasque pejores artes vocare. Nemo edere in publicum, nemo communicare amico ſcriptum poteſt, quod egregium quibusdam videbitur, qui non ſtatim obtrectatorem inveniat, qui eum pungat, ſcindat, laceret crudeliſſimè. Nihil aliud autem ſuis curis, ſuis laboribus, quam invidiam & animi ægritudinem quærere extrema dementia eſt.

Hæ, fateor, impediverunt me cauſæ quò minus crebræ tuæ petitioni potuerim ſatisfacere; ſimul & quod ea non libenter definio quæ longa annorum experientia aut probare non potuit, aut non potuit ſatis limitare. Tu tamen rogare non deſiſtis, & ego pudore ſuffundor ſemper negare. Neceſſitatem quaſi quoque mihi impoſuit vir quidam doctus, ut meam de motu ſanguinis ſententiam aliis debeam aperire. *Scribendi occaſio.* Theſes enim quasdam de motu ſanguinis me Præſide diſputatas, etiamſi Defendens verè in iis profiteatur ſuas eſſe, ut meas tamen aggreſſus eſt vellicare. Quamvis autem pudere

 illum

illum juvenem illarum theſium non debeat: nolim tamen aliena, etiam meo præſidio defenſa, pro meis æſtimari. Nec ei rationes in obſcuro ſunt, qui meam in diſputando libertatem, aut Academiæ noſtræ conſuetudinem noverit.

Quare nunc meam de motu ſanguinis opinionem habe.

Quis ſanguis ſit qui movetur?

Sanguis qui è diſſectis *majoribus arteriis* exilit calidior, tenuior, rarior, & floridiori colore eſt, quàm is qui è diſſectis fluit venis: non ideo tamen dixerim ſanguinem arterioſum à venoſo totâ formâ differre: id enim habere ſanguis arterioſus præ venoſo poteſt, quod ille recens quaſi à foco caleat, majorique ſpirituum copia abundet; ut ebulliens lac à refrigerato eadem ratione videmus diſcrepare. Et certe ſanguis arterioſus qualitates eas non aliunde quam à majori calore & ſpirituum copia habere videtur: qui enim in minoribus arteriis à foco jam remotior eſt, animadvertitur minùs à venoſo differre. Et ubi è majoribus arteriis, imò è vivi animalis corde ſanguinem accepimus, & ex eodem animali ſumſimus è venis, ſivimusque refrigerari utrumque & concreſcere, nunquam potuimus in illis differentiam obſervare. Ut non aliud appareat quam ſanguinem arterioſum, ejusdem generis cum venoſo eſſe.

Venoſum ſanguinem duorum eſſe generum pauciores volunt, alium qui in vena cava, alium qui in vena portæ continetur. Sed nec in his, ſive receptaculis ſuis incluſi, ſive ex iis effuſi ſunt, ullum licet diſcrimen animadvertere: Idem prorſus rationem dictare mox videbimus.

Præter hos alius quoque concipi ſanguis poteſt, qui è chylo in hepate confectus, ulteriorem perfectionem in corde non accepit: qualis is naturæ ſit ſcire non poſſumus; cùm, ut mox audemus, in vena cava illi ſanguini ſit permiſtus qui ulteriorem aliquam perfectionem in corde acquiſivit. Et parum noſtra intereſt ejus naturam cognoviſſe, quem ad breve prorſus tempus talem tantùm perdurare videbimus. Ut *unius* tantùm *ſanguinis* motus ſit nobis inquirendus.

Eum unius generis eſſe.

Moveri autem ſanguis poſſet, vel *in ea arteriæ venæve parte in qua continetur*, vel *ex ea parte in aliam.*

Non moveri ſurſum & deorſum in vaſis.

Sanguis *in una arteria venæve parte* naturaliter ſurſum, deorſum, ut ebulliens aqua, non conſpicitur moveri; nec in vaſe receptus, nec in vivo calenteque corpore dimiſſus, nec in ipſa arteria, ſi ea utrinque ligata intermedio ſuperiorique loco diſſecetur. Imo diſciſſo à nobis ſæpius vivi cor-

dis mucrone, cordeque erecto, calere ſanguis deprehenſus eſt, nunquam ebullire.

Sed moveri ab una vaſis parte, in aliam.

Moveri autem ſanguinem *ab una arteriæ venæve parte in aliam* res oppidò manifeſta eſt. Nam in extremitatum venis ſanguis continetur, qui cùm ibi genitus non ſit, eò debet perveniſſe. Et manifeſto ſatis in vivis ex vena cava in cor ſanguis fluit, & è corde in Aortam effluit.

Qui motus ut cognoſcatur funditus, inquirendus chyli motus.

Quò autem totus ille *ſanguinis motus* nobis poſſit innoteſcere, *ab ipſo fonte* videtur arceſſendus.

Solidum *cibum* in vivis canibus ſæpiſſimè conſpeximus eum in ventriculo ordinem, quo aſſumptus eſt, obſervare: niſi nimio potu diſtentus ventriculus fluctuare cibum, & eum ordinem permittat immutari.

Cibus primo aſſumptus primum locum in ventriculo occupat.

Quem recepit cibum ventriculus, etiamſi duarum tantùm unciarum ſit, manifeſtò undi quaque complectitur; non abſimili ratione ac plicatas crumenas globulum videmus continere. Simul & coarctatur ſuperius inferiusque orificium: quod facto in vicinia foramine, immiſſò minimo digito, ſtilove, promptum eſt explorare. Inferius tamen orificium dum deprehenditur planè occluſum, concidiſſe potius quam eſſe conſtrictum videtur, quod minima preſſione ventriculi chylum ſinat transfluere. Non rarò quoque debilior ventriculus, orificiaque ab illa naturali conſtrictione deficiunt, & tum ſolent laxiora ſentiri.

Eum arctè complectitur ventriculus.

Eum humectat ventriculi humor.

Retentus in ventriculo cibus, totus à cibi, potus, ſalivæque liquore permadeſcit: nec ita multò poſt poroſus & planè ſpongioſus conſpicitur: quandoquidem, ut veroſimile eſt, is liquor aliquid ſubſtantiæ cibi elicuit & imbibit.

Incidit humor acidus.

Paulò poſt in minima inciditur & quaſi diſcerpitur fruſtilla, & tenuis & craſſior cibus, imò in canibus ipſæ ovorum teſtæ: quod ſine dubio ab humore quodam acido contingit, qui vim diſſolvendi habet. Ita experimur ventriculum cibi mole aut craſſitie gravatum aſſumpto aceto, ſucco citri, oleo ſulphuris aut vitrioli, levamen ſentire. Neque id quiſquam in ſalivam aut bilem in ventriculum regurgitantem referet, qui in calida ſaliva, bileve bubula, aliquot horis panem macerari viderit, & ab iis tamen non comminui: in centenis quoque & pluribus canibus, quos hanc ob cauſam vivos ſecavimus, invenimus tantùm in duobus bilem in ventriculum confluxiſſe, quorum unus inediam paſſus erat per triduum, & in ejus ventriculo, mirandum viſu, bilioſa ſpu-

 ma-

ma erat ita denſa, ita bulliens, qualem in lixivio lavantibus lotricibus videmus innatare.

E. liene.

Acidum autem illum humorem conjectamur ex liene in ventriculum venire, quòd non alia pars acida in corpore noſtro ſentiatur: quodque deglutito cocto liene & præſertim ſuillo, gravitas quoque ventriculi à copia & craſſitie cibi emendetur.

Poſtea commutatur in cremorem.

Ita cibus liquori per minima commixtus, tractu temporis conſiſtentiam tenuioris cremoris hordei coctione adipiſcitur: quam ubi accepit, tum demum cibus ad inteſtina protruditur.

Alius citiùs, alius tardiùs.

Verùm enimverò hanc in ventriculo commutationem æquè citò omnis cibus non accipit; peragitur ea breviori mora de die, in pauco cibo, in tenui, beneve maſticato; longius tempus expoſcit noctu, magna copia, craſſus cibus, magnis fruſtis deglutitus: adeò ut dentibus benè comminutus in cremorem mutari incipiat, quando is etiamnum ſolidus eſt qui fruſtis majoribus eſt devoratus.

Et quam citò aut tardè concoquatur diſtribuaturque.

Lac juſculaque de die, horæ ſpatio aut citius ſuam perfectionem accipiunt, & niſi aliud impediat tum quoque diſtribuuntur; quod vel urinæ emictio ab iis aſſumtis, ſine ulla ſectione, evidenter oſtendit: tardiùs olera. Panis ratione concoctionis medium videtur ſubſtantiæ modum habere, videre autē eſt eum prima hora cum dimidia immutari quàm minimum; ſequenti hora rarum & prorſus madidæ ſpongiæ ſimilem fieri, eâ elapsâ in minima dividi fruſtilla, & potui permixtum totum liquidum apparere, mox maximè concoqui, ac tandem quod è pane concoctum eſt, inter quartam quintamque ab aſſumtione horam per pylorum à ventriculo ad inteſtina propelli. Remanere verò aliquid à pane reliquum & illud ſenſim debitam perfectionem accipere, ut & ſi quis alius cibus cum pane fortè ingeſtus ſit, qui eo concoctu ſit difficilior: quos hoc animadvertimus ordine concoqui. Primum legumina, inde piſces, mox carnes, & eas demum intra ſextam ſeptimamque horam perſici & excerni: Bubulam intra ſeptimam & octavam: etiamnum tardiùs earum partes membranoſas, & ovorum teſtas; oſſa in tertium usque diem manſiſſe in ventriculo, & interea facta eſſe cartilaginea vidimus.

Integrene an per partes?

Imò in horummet ciborum partibus magna ſæpe varietas conſpicitur, ut è pane carneque etiamſi integræ in ventriculo

culo videantur, aliquid tamen licet exigua copia primâ quandoque horâ ad venas lacteas diſtribuatur.

Adeò ut quidquid concoctum eſt, alterius concoctionem neutiquam expectet, nec ab incocto quoque remoretur, ſed quamprimùm excidat & ad inteſtina transferatur: imò rarò etiamſi ante horas ſedecim canis comedit, ventriculus cibo planè vacuus reperitur.

Hæc autem obſervare nobis promptum fuit in canibus, quos, vario poſt aſſumptum cibum tempore, vivos ſecavimus.

In inteſtinis *chylus* colore cineritius eſt, nec niſi rarò à bilis flavedine tingitur: ab ipſo autem jam duodeno incipit Aſellii venas lacteas ingredi, nec is ingreſſus in ullis ceſſat inteſtinis, quamdiu aliquid in inteſtinis chyli reperitur, ut rectum ipſum inteſtinum venis lacteis donatum ſit, quæ ab affluxu chyli non rarò conſpiciuntur candicare. Et ne arbitrari poſſemus eum lacteum ſuccum aliunde quam ex inteſtinis venire, venas has lacteas, corpori inteſtinorum inſertas ligavimus, & animadvertimus à cavitate inteſtinorum ad ligaturam repleri evidenter & intumeſcere, à ligatura verò meſenterium verſus depleri & concidere. *Concoctus diſtribuitur per inteſtina & per venas lacteas.* Figuram venarum lactearum vide pag. 563.

Nunquam autem chylus animadverſus eſt venam ullam in ventriculi corpore, nec ullam meſaraicam intrare: ut nec ſanguis ligatura venæ portæ, cujus ratio poſtea conſtabit, in venis meſaraicis immenſum adauctus unquam viſus eſt lacteas venas ingredi. Ut non aliud appareat, quam naturam venas lacteas deferendo tantùm chylo, venas ventriculi & meſaraicas deferendo tantùm ſanguini deſtinaviſſe. *Non per venas meſaraicas.*

Chylus in venis lacteis ſemper candidus eſt, etiamſi ex chylo cineritio in inteſtinis, aut bilis tinctura flavus devenerit. *Semper candidus.*

Per has venas lacteas chylus ſurſum vergit, quo id modo, res non ſatis expedita eſt. Id nobis videtur maximè veroſimile, quod in magnis macilentisque canibus venaticis animadvertimus, venarum lactearum quaſdam ab inteſtinis uno & continuato ductu in ramum meſentericum, quaſdam in ipſam portæ venam, in cava hepatis quaſdam, pauciſſimas quandoque in venam cavam propè emulgentes deſinere. Ea enim animalia glandulam in Meſenterii principio unicam non habent, quam Aſellius pancreas appellavit, & harum venarum ductum ſolet obſcurare, ſed ibi minoribus, *Uno & continuato lactearum ductu.*

 ut

ut plurimum quinque, glandulis ſunt donatæ, quæ manifeſtè intervallo à ſe invicem ſejunctæ, per id intervallum quibusdam venis lacteis liberum tranſitum largiuntur. Sed cum ſupra has glandulas pauciores venarum lactearum rami, quarum & quædam majores, quàm infra ſint; crediderim prope eas glandulas, venas lacteas in ramos dividi, & eas ut alibi in corpore, vaſorum divaricationi inſervire.

Non ad lienem. Aliquando quoque venæ lacteæ nobis monſtratæ fuere quæ lienem ingrederentur, ſed cum præſentibus ipſis indicibus eas examinaremus accuratiùs, nervos eſſe comperimus.

Sed ad hepar. Per lacteas has venas delatus chylus permiſcetur ſanguini in meſenterico ramo, in portæ vena, in ipſoque *hepate:* quocunque enim loco ligentur venæ lacteæ ſemper intumeſcunt, quia impediuntur his partibus chylum transmittere, ac ſoluta ligatura eum illis partibus manifeſtò infundunt.

Rami venæ portæ in hepate, quamvis variis in locis annectantur ramis venæ cavæ, nullibi tamen in ramum majorem venæ cavæ aperiuntur, ſed minimi venæ portæ rami in minimos venæ cavæ ramos chylum hunc ſanguini miſtum, transfundunt: ut inflato excarni hepate aquæ innatante animadvertere facillimum eſt. Idem reliquo chylo ſanguini mixto accidere poſtea demum manifeſtum evadet.

Ex hepate, in venam cavam. E ramulis venæ cavæ in hepate, ſanguis omnium judicio ipſi *trunco venæ cavæ* infunditur: & manifeſtò ea ſupra hepar in vivis ligata ab influente ſanguine intumeſcit.

E vena cava, in cor. Ex vena cava *cordis ventriculum dextrum* ingreditur, ligatâque alterutrâ venæ cavæ parte, quæ ſupra infrave cor ſita eſt, obſervavimus aliquoties, præſertim in anguilla, eam citiſſimè verſus cor inaniri; quod & obſervavit *Harvejus* libelli ſui cap. 10.

E dextro cordis ventriculo, in venam arterioſam. E dextro cordis ventriculo, manifeſtò ſatis *venam arterioſam* intrat, & per eam *in pulmones* fertur.

Non verò per ſeptum intermedium. Aliquid quoque ſanguinis è dextro cordis ventriculo, *per ſeptum intermedium* in ſiniſtrum ventriculum transfluere non auſim aſſerere, cum alibi apertas vias, hic nullas inveniam. Refert *Petrus Gaſſendus*, vir diffuſæ eruditionis & candidus, Exercitat. in Fluddan. Philoſoph. part. 3. cap. 17. vidiſſe ſe *Payanum* oſtendentem ſeptum cordis intermedium per varios mæandros, flexuoſosque quaſi cuniculos pervium eſſe: eosq; poſſe inveniri, ſi ſtilo in foveam aliquam levi-

literimmiſſo, eum ſurſum deorſum & ad latera patientiſ- ſiè contorqueas, & ulteriorem aditum ſemper explores, uque dum ejus extremum invenias. Et revera id non raro ſcedere ſumus experti; ſed obſervavimus ſimul eas vias, et mæandros nequaquam à natura factos eſſe; ſed à ſtilo aut cpide cultri fieri, dum factam viam aperimus, aut ulterio- rm quærimus: caro enim cordis ita tenera ſimul & conſi- ſtus eſt, ut minimo rei perforantis attactu ſtatim disrumpa- ti, & cavitatem relinquat; adeo ut & latera cordis ita po- tu rimus pervia invenire.

E vena arterioſa, in arteriam venoſam & ſiniſtrum cordis ventriculum.

ngreſſum per venam arterioſam in pulmones ſanguinem p *arteriam venoſam* ad *ſiniſtrum cordis ventriculum* redire hc colligimus, quod ligato prope pericardium in pulmone vo arteriæ venoſæ majori ramo vidimus eum verſus Pul- mnis ambitum indurari & in tumorem attolli, ea parte mita & concidente qua cor ſpectabat, ſolutâque ligaturâ ſaguinem ad ſiniſtrum cordis ventriculum moveri: idq; fa- cimum eſt in cuniculis obſervare. Hic autem ſanguis cum ande venire non poſſit, ex vena arterioſa huc debet de- ſire.

Leonardus Botallus, vir doctiſſimus, in fine libelli de Ca- tro inveniſſe ſe aliam viam arbitratur, qua è dextro in ſtrum ventriculum perpetuò ſanguis eat. *Paulò ſupra onalem*, inquit, *ſatis conſpicuum reperi ductum juxta au- lam dextram, qui ſtatim in ſiniſtram aurem recto tramite ur.*

Non autem per fomen ovale.

c ductus niſi progreſſus ſit venæ cavæ ad arteriam veno- n, quem *foramen ovale* appellamus, aut alius ductus quem uando in ovillo corde reperimus calami triticei magni- ne ex una auricula obliquo ductu ad aliam vadere; niſi nam aliquis horum ſit, difficile eſt quis fuerit divinare. am autem id foramen ovale ubique quidem æqualiter n occluditur, & ſæpe in medio accreſcens membranula eniſſima & pellucida eſt, minimoque ſtili attactu facilè rumpitur, rariſſimè tamen in adultis ulla ratione apertum nitur: Et transfluens per arteriam venoſam è pulmone uis membranam illi foramini præpoſitam affigit, ut n quando connata non eſt difficulter aliquid illac poſſit nſire.

)bliquus verò ille ductus nobis in ovillo corde viſus, altè æ auriculæ ſubſtantiam penetrat, ſed rarenter prorſus ad

 alte-

alteram auriculam fertur. Putamusque eum auriculæ ad n tritionem datum eſſe, quæ ramos non ſolet à Coronaria cipere.

Ex iis verò quæ raro accidunt, nihil eorum conclud dum eſt quæ perpetuò debent evenire: in cordis quippe brica non raro ludit natura. Ita in bovini cordis ſepto int medio ſuperna parte ſecundùm cordis longitudinem quando ſinum invenimus, ad ſiniſtrum ventriculum ci mucronem patulum, qui longitudine amplitudineque di tum indicem æquabat. Cui ſimilem videre *Ariſtoteles* tuit, cum 3. de part. cap. 4. aſſeruit majora animalia tre corde ventriculos habere. Nam maxima animalia duos t tùm ventriculos habent, ut in diſſecto balænæ fœtu anim vertimus.

Adeò ut videatur ſanguis, non alia via ordinatim qu per pulmones ad ſiniſtrum cordis ventriculum vadere.

Indeque in cor, arteriam Aortam, reliquasque arteriolas.

Ita ad ſiniſtrum cordis ventriculum delatus ſanguis, i ad *arteriam aortam*, mediocres, minimasque *arteriolas* git: iis enim viis ligatis mirum in modum verſus cor in meſcunt, & extrema verſus concidunt, ac apertâ ligat manifeſtò ſanguinem ad ulteriora dimittunt.

Ex arteriis ſanguis per communia oſcula.

Sanguis è minoribus arteriis poteſt venas intrare: *art* enim quibusdam in *oſculis in venas perviæ* ſunt. Et quò certi poſſemus per ea oſcula ſanguinem poſſe tranſire, nam & arteriam in demortui canis pede liberavimus ab quæ earum ſolent viſum impedire, inanivimusque ve cruralem majorem & eam in illis ligavimus, ne illac ali ſanguinis deflueret, in genu verò ligavimus venam han mul & vicinam arteriam: tùm digitis ſanguinem in art iliacis ad genu usque adegimus, atque ita inanivimus cr lem arteriam, vena verò cruralis viſa eſt manifeſtò rep cumque in venam ſupernè inferneque ligatam, ex eju mulis niſi perparum devenire poſſet, ea verò multùm in retur, depleretur que prorſus arteria; colligebamus eum guinem quo impleretur vena per oſcula ex arteriis ina eſſe depulſum.

Veteribus cognita.

Eam verò opinionem novam non eſſe ipſe Galenus d pulſus cap. 5. oſtendit. *Arteriarum venarumque Syn moſes ſenſum noſtrum effugiunt: unde ſi ipſis ſeu parùm ſtantibus meritò fidem abroges, per alià certè quæ veteribus prodita eos eſſe credas: neque in poſtremis ex hac rei eviden*

namq; accepto animali quovis ex iis quibus ampla manife-ue venæ & arteriæ ſunt, veluti bove, ſue, aſino, equo, ove, , ſimia, pardali, homine ipſo, vel ſimilium aliquo, magnas tàsque illi arterias vulneret, univerſum animalis ſangui- per eas exhauriet. Hujus rei periculum ſubinde fecimus, & ſemper vacuatas cum arteriis venas deprehendiſſemus, ve-eſſe dogma de communibus arteriarum & venarum oſcu- & communi de una in alteram tranſitu nobis perſuaſimus.

ò recepta communisque opinio eſt, ſanguinem arterioſum uraliter minimas venulas intrare, quò partes arterioſo ve-oque ſanguine nutriantur.

Et revera ſanguinem *ex arteriis* per ea oſcula naturaliter iventibus *venas ingredi*, hæc indicia luculenter atteſtan- *Venas ingreditur.*

Qui in vivis diſſectionibus ad eam copiam attendit quæ arterias partibus veniſque communicatur, haud facilè ab no ſuo impetrabit, eam omnem à partibus nutritione ſumi: præſertim ſi attenderit ſanguinem arterioſum ſatis ſum eſſe, nec quarta parte eſſe venoſo rariorem, ut ſæ-s animadvertimus ubi refrigerari utrumque ſivimus & creſcere. Unde meritò cum *Harvejo* colligi poteſt com-nicatum ab arteriis, venis partibusque ſanguinem magna parte ad majores venas remeare. *Ut docet copia miſſi ſanguinis ad partes.*

Deinde ubi venam in brachio ligato ſecamus, ſi venæ tu-ntis partem foramini propinquam quæ verſus manum eſt lice comprimas, aut ſimilem ſuperiori ligaturam brachio pe vulnus versùs manum injicias, nihil ſanguinis videbis uxurum; unde videtur colligendum eum à manu venire, per factum vulnus exilit. Et cum is ſanguis venæ ſectio-æpè ad libras educatur, tantùmque in inferiori venarum chii parte contineri non poſſit, is eò debet ex arteriis ve-e, quæ ligatura ſupra ſectam venam occluſæ non ſunt, ut eger earum pulſus oſtendit. *Compreſſio venæ infra foramen in venæ ſectione.*

Sed quò id nobis ad oculum liqueret, aliquoties in vivis ibus, etiam majoribus, venam & arteriam amplam in uine ab iis liberavimus, quæ earum viſum impediebant; od facilè fieri poteſt, niſi muſculis ſubſternantur: venam em illam filo ligavimus, animadvertimusque eam venæ tem quæ cavam ſpectaret concidere & inaniri, reliquam rò pedem versùs admodum intumeſcere, adeo ut præple-udine durior ipſa arteria videretur; at ſolutâ ligaturâ ſan- *Ligatura venæ in vivis.*

guinem

guinem mox ſurſum moveri, & venæ duritiem ac plen
dinem admodum imminui. Ligata verò arteria intumeſ
mirum in modum eam partem quæ Aortæ vicinior eſ
concidere remotiorem: nec venam tum ligatam evide
intumeſcere. Idque ſæpius factum accidere ſemper eo
modo.

Diſſectio venæ in vivis.

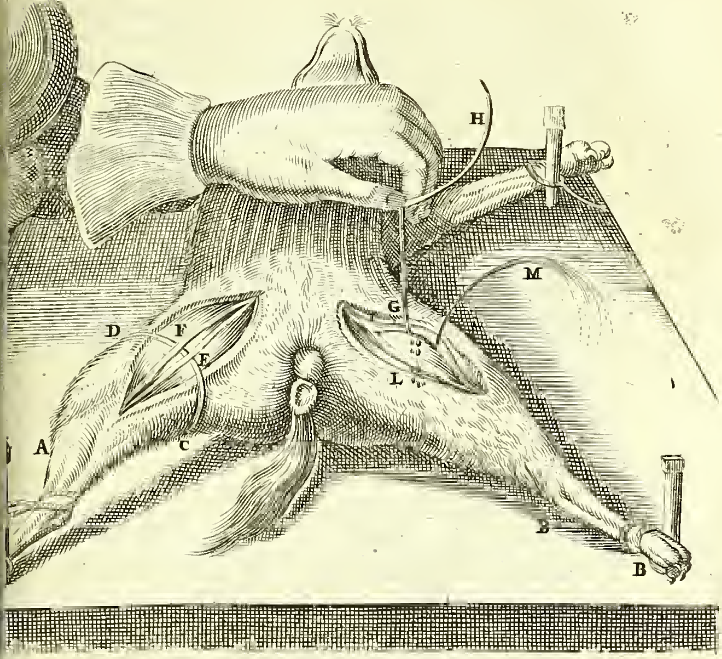
Ne tamen ullus nobis ſupereſſe ſcrupulus poſſet, & ar
adverteremus ſimul quid intus in vena ageretur, denuda
ita venam & arteriam elevavimus nonnihil, & ſub iis fi
ter ipſum crus ligavimus, ne per aliam quam eam quam
vaſſemus venam ſurſum aut deorſum moveri ſanguis po
Tum demum filo ſuſpenſam & ſimul occluſam venã, ut
figura expreſſimus, ſupra filum & infra filum aperuimus
vulnere. Statim autem ex ea venæ parte quæ à corde re
tior eſſet ſanguis rivuloſè, copioſè, & impetu effluxit.
verò pars venæ quæ à filo cor ſpectaret, paucas tantùm
tas deſtillantes dedit. Unde nobis videbatur evidens ſan
nem non deorſum è venis majoribus, ſed ſurſum è venis
noribus ad majores devenire. Præſertim cum injecta alia
tura eidem venæ remotius à corde, è vulnere è quo ita in
tuoſè exilierat, nihil amplius videremus ſanguinis efflu
Arbitrabamur enim eas guttas quæ è vulnere cordi vicin
laberentur, provenire poſſe è ſanguine quem cum vulne
tur vena contineret forte, aut quem ex minori ramo v
cruralis ſupra filum ſito continenter acciperet; verùm
cauſa mox clarior evadet.

Inanitio venarum apparentium in cute.

Obvium eſt idem ſine ulla ſectione in iis experiri, qui
ſpicuas admodum venas brachii habent. In quibus ſi un
gito venam prope manum occludas, altera manu ſangui
ſurſum adigas, tota videbitur vena inanita: quæ mox re
bitur ſimulac inferiorem venæ partem à digito liberes,
ſi ſuperiorem; ut *Harvejus* quoque obſervavit libelli ſui
13. Superior enim ſanguis ad majores venas vadit, &
ſcenſum remoratur valvula quæ nihil facilè delabi permi
niſi eò usque vena dilatata ſit, ut inter eam valvulasque
juſculum ſpatium relinquatur.

Cum itaque à manibus pedibusque ſanguis veniat, ma
autem pedesque ſanguinem novum non generent, quem
corpori debeant ſuppeditare, nobis non ſit dubium qui
arteriis ibi ſanguis continuò & naturaliter venas ingredia
& *ex minoribus venis ad majores eat.*

Ne



FIGURÆ EXPLICATIO.

A *Crus canis dextrum.* B. *Crus canis ſiniſtrum.*

C D. *Ligatura ſubjecta arteriæ & venæ, qua femur firmiter conſtringitur, expreſſa in dextro crure ne literarum linearumq; confuſio in ſiniſtro crure ſpectatorẽ poſſet turbare.*

E *Arteria cruralis.* F. *Vena cruralis.*

G *Filum quo conſtricta eſt vena & eſt elevata.*

H *Acus, cui filum eſt trajectum.*

I *Venæ pars ſuperior à ligatura detumeſcens.*

K *Venæ pars inferior à ligatura intumeſcens.*

L *Guttæ ſanguinis, quæ è ſuperiori parte venæ vulnerata, ſenſim diſtillant.*

M *Rivulus ſanguinis, qui, inferiori venæ parte vulnerata, continuo exilit.*

Neque vereor arterioſum ſanguinem, ſimplici venar tunica contineri non poſſe, quem video in arteriolis mi mis, & in aneuriſmate contineri, ubi arteriæ unicam tant tunicam habent. Quòd verò propinquiores cordi arteriæ plicem tunicam acceperint, fieri potuit ne impetu effluer è corde ſanguinis arteria laxaretur; ut eam laxari à valido pitantis cordis motu videmus.

Non autem ſanguis è majoribus venis ad minores venit.

Sed an non quoque ut ex arteriis ita ex maximis venis guis ad minores venas fluit? Id videri poſſit venæ ſectio dicare quæ revulſionis gratia inſtituitur: ſectâ enim v brachii in pleuritide, is revelli ſanguis videtur, qui è v cava in azygon, ex azygo pleuram influebat. Sed null indicium eſt ita ſanguinem revelli; poteſt enim ſectâ bra baſilicâ, ſanguis trahi ex arteriis brachii, brachii arteriæ t hunt ex axillari, axillaris ex aorta, per cujus intercoſt ramulos in pleuram, non verò per azygi ramulos fluxe ut mox videbimus. Et certè niſi in pleuritide ſanguis per terias revelleretur, ratio nulla eſſet, quare ad revellendum nam affecti lateris potius, quam dextram ſecemus: cum a gos à dextro venæ cavæ latere oriatur, & ut fiat venæ ſe κατ' ἴξιν eo latere ſecanda vena eſſet, ſecundùm quod la ſanguis in affectam partem fluit.

Id non indicat revulſoriâ venæ ſectio,

Nec brachii à ligatura emaciatio,

Sed quid? an non ligatis quibusdam partibus, & ſæpe b chiò in iis quibus id fiſtula excavatur, brachium quodamr do emacreſcit, quod ligata vena ad inferiores brachii pa debitè nequeat ſanguis deſcendere? Non eſt neceſſariu poteſt enim id fieri quod ligata ſit arteria. Et revera ita f hoc indicio eſt, quod non rarò arteria in eo brachio cui f tanella ineſt, languidius, minusque quam in ſano pul comperiatur, inhibito aliquo modo per ligaturam ſangu ſpirituumq; influxu. Forſan tamen poſſet & pars aliqua er ciari, ligatâ tantum venâ; quod natura copioſè novum ſ guinem per arteriam in partem infundere non poſſit, qui venas liberè nequit remeare. Et quamvis copiam tum ſ guinis arteriæ & venæ contineant, forſan is minus aptus c partes benè nutriantur; verùm id poſtea conſtabit.

Nec varices.

Manifeſtum tamen eſt in varicoſis ſanguinem è vena c ad majores, à majoribus ad minores venas deſcendere. enim in varice femoris, pedis, & hæmorrhoidibus obvium videre. Verum ille motus ſanguinis poteſt præter natur contingere, quod debilitatæ venæ ſanguinem ſurſum r

mitta

ttant; ſed colligant: & quod humores ſua gravitate motui :urali ſurſum renitantur & deſcendant; unde in inferio-us venis cumulati, ac cedente ſemper ex arteriis novo ſan-gine, earum dilatationem & varicem faciant. Ita fontes iſiciales circa ea loca è quibus aſcendunt, rimas potiſſi-im agere obſervamus,tandem à gravitate aquæ divulſi : æ tamen ex natura fontium ſurſum deberet aſcendere.Et nino veroſimilius eſt hac ratione varicem fieri : quia hu-ores in varicoſis, quando ad motum in exercitio impetum bent, majorem venæ dilatationem non faciunt, ſed ubi ab ercitio quievêre; quod minori motui humores obniti ſſint & gravitate ſua deſcendere.

Adeò ut hæc indicia non ſint, ſanguinem è majoribus ve-s in minores, ſed ea ipſa potiùs indicare ſanguinem ex ar-riis in venas intrare, & è minoribus venis ad *majores* ſamque *venam cavam* deferri.

Sed è minoribus venis, ad venam cavam fluit.

Ex vena cava jam antè diximus ſanguinem dextrum cor-s ventriculum ingredi. Sed quid? isne *ſanguis qui jam an-a è vena cava cor intraverat*, & è corde in arterias erat ef-ſus indeque redierat in venas, an is iterum cor ingreditur? verò is ſolummodo qui de novo in hepate genitus venam vam primùm ingreditur, nec unquam cor transgreſſus eſt? ertè uterque.

E vena cava iterum in cor:

Facile enim id fieri potuit, cum uterque cordi æquè ſit icinus; & fieri debuit, cum qui rediit ex arteriis ad cavam, opioſior ſit quam qui omnis in nutritionem venæ cavæ onſumatur, & is ad minores non feratur venas. Omninò id eri indicio eſt,quod ligata vena cava prope cor, non parum antùm, ſed admodum inanitur, omnemque quem habet nguinem, non aliquem tantùm, cordi tribuit.

Etiam is ſanguis qui cor ſemel transgreſſus eſt.

Cor quoque videtur plus ſanguinis in arteriam Aortam in-undere, quàm ei ſuppeditare hepar ſaltem non in aliquot lierum inedia poſſit. In pluribus enim ſumus experti cor nâ horâ plures quam ter mille pulſus edere. Cor autem quamdiu non eſt planè lanquidum, ſingulis pulſibus aliquid expellit: ligatâ enim prope cor arteriâ aortâ, inter cor liga-turamq; ſuperiùs aperuimus arteriam, vidimusque per fora-men ſingulis pulſibus aliquid exire; niſi ubi prorſus cor lan-gueſceret, tum ternis quaternisve demùm pulſibus aliquid effluere: quod tam parum è corde pelleretur quod nonniſi cumulatum ſurſum poſſet moveri & per ſuperius arteriæ fo-ramen exire.

Quia alimenta non tantum ſanguinis ſuppeditant, quantum cor transit:

Ab-

Abſcidimus quoque cordi mucronem, & corde erecto an madvertimus, etiamſi ventriculi pleni non eſſent, ſingul pulſibus aliquid effundi; quod & cap. 2. notat *Harveju* Imò & per medium diſciſſo corde ſingulis pulſibus aliqui effluere priùs non deſiit quàm vel emoreretur animal, vel ſu periori parte concreſceret ſanguis & quaſi pelliculam face ret, ut non amplius illac poſſet effluere. Et certè aliquid ſem per exire pulſu è corde debuit, cùm in eo ſemper cor fia anguſtius, ut poſtea conſtabit.

Singulis ſcilicet pulſibus ferè ſemiuncia. Quantum autem id ſit quod ſigulis pulſibus è corde exit definire non poſſumus. Hoc teſtari poſſumus, è corde cunicu li ſingulis pulſibus ſemidrachmã ſanguinis effluxiſſe, è cord majori canis aquatici ſemiunciam: putamus tamen dum vi vum diſſecatur animal plus quàm in ſano effundi. Et ſi qu conjecturâ ex iis quæ vidimus definiri velit, quantum i homine ſano putemus exire, iis non adverſabimur, qui è co de ſingulis pulſibus in homine in aortam, ſemiunciam effun di aſſerent.

Sed fingamus tantum ſcrupulum eſſe, cum cor 3000. un horâ pulſus & plures edat, ſingulis horis plus quam decem ſanguinis libræ cor tranſibunt, quantum non comedimus nec hepar poteſt cordi ſuppeditare.

Adeo ut motus ſanguinis ſit in orbem. Adeò ut omnino neceſſe ſit, eum qui ſemel cor tranſiit ſan guinem, iterum in cor fluere, & eo in arterias redire. At qui ita *motum quendam ſanguinis eſſe quaſi in orbem*, à ven cava in cor, è corde in arterias, ex arteriis in venas, à quibu iterum in cor & arterias deferatur.

Hic ſanguinis motus non fuit incognitus veteribus. Equidem ego ſatis mirari non poſſum tot retroactis ſecu lis, hunc ſanguinis motum incognitum fuiſſe, cum ejus va ria nec levia *indicia apud veteres* inveniam.

In volumine operum Hippocraticorum Autor. *lib.* 1. *de victus ratione*, tres calori noſtro & humori circuitus tribuit quibus introrſum extrorſumq; à variis partibus moventur

Hippocrati Edit. Foeſii. pag. 344. Hippocrates in medio libelli *de oſſium natura. Venæ*, ſub quibus & arterias complectitur, *per corpus*, inquit, *diffuſ ſpiritum, fluxionem & motum exhibent, ab una multas propa gines emittentes. Hæc autem una unde exordium ſumat, & ub*

pag 277 *deſinat non ſatis mihi compertum eſt. Circulo enim facto princi pium non invenias.* Quem circulum eum potiſſimum in diſ tributione humorum intelligere, examinanti locum pate bit.

U

Ut in fine libri *de natura humana. Craſſæ venæ ſibi mutuo* Pag. 229.
imentum ſubminiſtrant, internæ externis, viciſſimque exter-
: internis.

Et manifeſtiùs autor *libr. de Alimento. Omnium quæ nu-*
iunt, unum eſt principium, unusque omnium finis, idemque
is & principium. Quare mox hæc ſubjungit ἐς τρίχας τροφὴ καὶ
ὄνυχας καὶ ἐς τὴν ἐσχάτην ἐπιφανείην ἔνδοθεν ἀφικνέεται. ἔξωθεν τροφὴ ἐκ τῆς ἐσχάτης
φανείης, ἐνδοτάτω ἀφικνέεται. ξύῤῥοια μία, ξύμπνοια μία, ξυμπαθέα πάντα.
limentum in pilos, in ungues, & in extimam ſuperficiem ab
ternis partibus pervenit; ab externis partibus alimentum,
externa ſuperficie, ad intima pervenit: confluxio una, con-
ratio una, conſentientia omnia.

Ab hac quoque opinione non alienus videtur *Diogenes A-* *Diogeni Apolloni-*
llonita fuiſſe, apud Ariſtotelem hiſtor. animal. cap. 2. *tæ,*
aſſiſſimus ſanguis à partibus carniformibus exugitur, qui ve-
redundat in hæc loca, venas ſcilicet majores, *tenuis, cali-*
s & ſpumoſus fit.

Imò quæ à *Platone* de ſanguine *in Timæo* traduntur, me- *Platoni,*
is huic opinioni, quam communi conveniunt.

Ipſe *Ariſtoteles* non difficulter in hanc pertrahi opinionem *Ariſtoteli,*
ſſet. Ita enim ille *lib. de Somno*. cap. 3. *Non omnis impotentia*
ntiendi ſomnus eſt, ſed ea ſolum quam divaporatio committit
menti, quod enim rarefactum eſt, quadantenus attolli, dein-
regredi & refluere inſtar Euripi neceſſe eſt: nam animantis
jusque calidum in ſublime natura fertur, at ubi eo loci ſub-
ctum eſt, mox univerſum reciprocat ac deſcendit.

Qui hos conſecuti ſunt ſcriptores, non ſatis ſanguinis mo-
m excoluiſſe, imò hunc obſcuraſſe ſuſpicio eſt, quòd ea
e præcedentes ſuis venis, hoc eſt venis & artteriis adſcribe-
nt; hi venis, ut arteriis opponuntur iverint atributum. Et
m Galenus Medicorum ſummus, omnibus reſtituendis
integrum non ſufficeret: poſterioresque Græci, ut & Ara-
s & Latini, nimis preſsè eum ſequerentur aut deſcriberent,
de ſuſpicamur hunc ſanguinis motum in hoc usque ſecu-
m delituiſſe.

Quo vir incomparabilis *Paulus Servita Venetus* valvula- *Sed hoc ſe-*
m in venis fabricam obſervavit accuratiùs, quam magnus *culo denuo*
natomicus Fabritius ab Aquapendente poſtea edidit, & ex *excogita-*
valvularum conſtitutione aliisque experimentis hunc ſan- *tus à Pau-*
inis motum deduxit, egregioque ſcripto aſſeruit, quod *lo Servita.*
amnum intelligo apud Venetos aſſervari.

FIGURÆ EXPLICATIO.

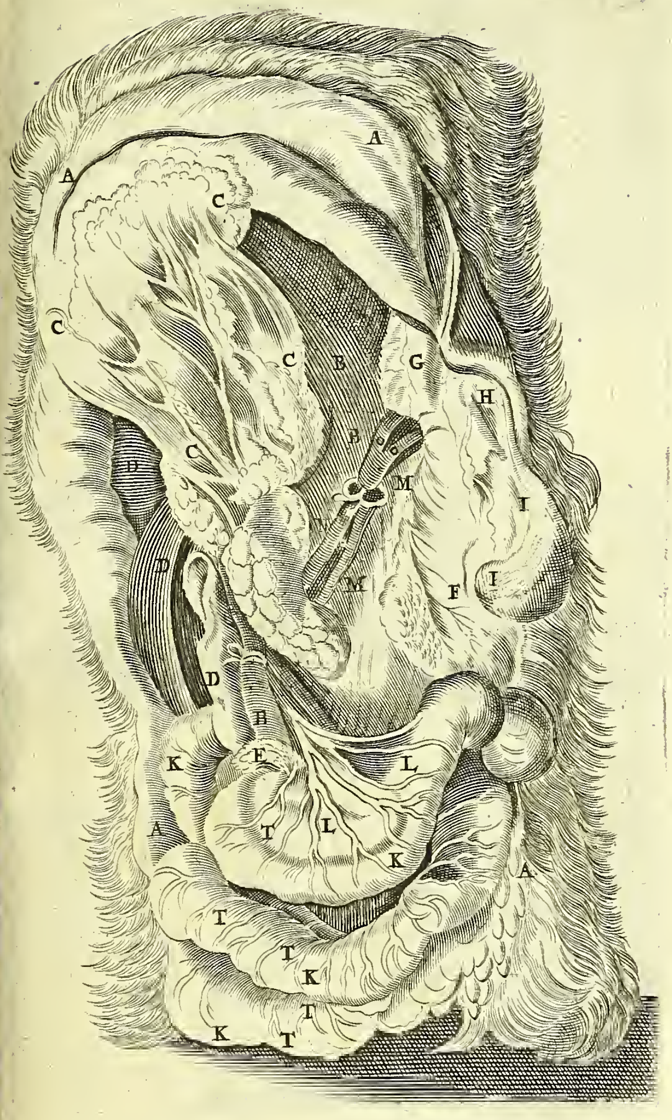
AAAA. *Abdomen Canis apertum.*
BB. *Diaphragma.*
CCCC. *Omentum verſus thoracem inverſum, quò interiores partes ma-gis viſui expoſitæ forent.*
DDD. *Lobi tres hepatis nonnihil dextrorſum moti.*
EEE. *Portiunculæ pancreatis diſciſſi, quò ſequentia vaſa venirent i conſpectum.*
F. *Ren ſiniſter ſuo involucro tectus.*
G. *Pars ſima Lienis ſuperior, una cum adjacente pinguedine.*
H. *Media Lienis pars, circa quam vaſa inſeruntur.*
I. *Infima Lienis pars.*
KKKK. *Inteſtina deorſum mota, quò vaſa ſequentia in propatulo ſ-rent.*
LLLL. *Meſenterium.*
MM. *Arteria ſplenica.*
N. *Pars venæ ſplenicæ trunco venæ portæ annexa, à ligatura det-meſcens.*
OOO. *Portio venæ ſplenicæ & ejus tres rami inde orti, qui lieni in-runtur, & à ligatura admodum intumeſcunt.*
PP. *Arteria meſenterica ſiniſtra.*
Q. *Portio venæ meſentericæ ſiniſtræ, trunco venæ portæ proxim à ligatura detumeſcens.*
R. *Inferior pars venæ meſentericæ ſiniſtræ jam in ramos dividens à ligatura intumeſcens.*
SSS. *Venæ meſeraicæ ideo pleniores & magis tumidæ, quia vena m-ſenterica ligata eſt.*
TTTT. *Reliquæ meſeraicæ, quæ non ita tumidæ, quia earum trun non eſt ligatus.*

Editus à Guilielmo Harvejo. Ab hoc Servita edoctus vir doctiſſimus *Guilielmus Harv-jus* ſanguinis hunc motum accuratiùs indagavit, inventis a-xit, probavit firmiùs, & ſuo divulgavit nomine.

Hæc inventio, hoc fatum hujus ſanguinis motus fuit.

Fit autem is motus per omnes arterias venasque corporis. Nos verò quæramus jam porrò an *per omnes venas ar-riasque* ita ſanguis fluat, an in quibusdam aliis alium inſup-motum habeat? De qua re ut nobis certò conſtaret, ad m-tum ſanguinis in pluribus vivorum venis arteriisque atte-dimus, & invenimus, præter id quod jam de arteriis in ve-brachii crurumque diximus, ſanguinem per arterias ſperm-ticas ad teſtes; per venas à teſtibus ad emulgentem ſiniſtru-aut venam cavam in dextris moveri: per arterias meſen-ricas ad inteſtina; per venas ad ramum meſentericum: p-

arter-


A
A
C
C
C
B
G
H
C
B
M
I
D
D
M
F
I
D
B
E
K
L
A
L
T
K
A
T
T
K
T
K
T

arterias cœliacas ad lienem; per ramum venæ portæ ſplenicum continuò ad hepar: per ramos arteriæ cœliacæ, qui ſequentibus venis reſpondent, ad ventriculum & omentum; per venas gaſtricas & Epiploicas ad ramum ſplenicum: vaſa brevia arterioſa & venoſa, arteriæ cœliacæ venæque ſplenicæ ramulos eſſe, qui ubi ad locum inter ventriculum lienemque medium devenere, in duos dividantur ſurculos, quorum unus ventriculum, alius lienem adeat: per hunc arteriæ ſurculum ad lienem, per ſurculum ventriculi ad ventriculum vadere; per ſurculos verò venoſos ad truncum vaſis brevis, à ventriculo & à liene moveri per arterias emulgentes ad renes; per venas emulgentes ad venam cavam: per arteriam cordis coronalem in venam; ex vena cordis coronali in venam cavam: per arterias intercoſtales in pleuram; è pleura per venas in azygon, & inde in venam cavam. Invenimus autem id venarum arteriarumque in vivis ligaturâ; quæ intumuére ea parte quæ ſpectabat partes à quibus fluxum fieri diximus, reliqua non detumuêre tantùm, ſed & concidêre. Cavimus autem ſedulò ne cum vena arteriam ligaremus, quòd aliàs intumeſcens, cor versùs arteria, impoſitam ſibi venam attolleret, atque ita appareret quaſi vena ab utraque ligaturæ parte ampliùs repleretur.

Etiam Capitis. *In capite* autem & collo vidimus, idque in vivo anſere facillimè & gallina, ligatam jugularem intumeſcere à capite ligaturam versùs, à ligatura verò ad cavam inaniri, ut & ibi manifeſtum ſit ſanguinem à capite per venas ad cor redire. Sed quomodo ad jugulares venas veniat, definire non poſſumus, cum ob cranii duritiem vivum accuratè deſcindere cerebrum non licuerit, quin animal interea expirarit: credibile tamen eſt per arterias carotides & cervicales ad quatuor cerebri ſinus fluere, eæ enim ad illos ſinus usque perviæ ſunt. Retulerunt quippe mihi viri doctiſſimi *Fr. Sylvius* & *Fr. van der Schagen* retractâ illâ fibroſâ ſubſtantiâ, quæ non rarò concreta in venis arteriiſque cadaverum invenitur, eam ubi in carotide arteria retraheretur, motum aliquem usque in tertium cerebri ſinum oſtendiſſe: & certè cum è ſinubus per jugulares ſanguis ad cor refluat, non poſſunt eum aliunde ſinus quam ex arteriis accipere. An autem arteriæ immediatè eum in ſinus infundant, an verò in ramulos quæ à ſinibus oriuntur, non ita obvium eſt videre: quia arteriæ ab illis ramulis difficulter diſtingui poſſunt, cum in cerebro unicam

tan-

tantùm tunicam quoque arteriæ habeant: crediderim tamen arterias in ramulos ſinuum ſanguinem infundere potiùs quam in ipſos ſinus, quod obſervem ea vaſa quæ ſinubus inſeruntur circa ſinus eſſe maxima, ut ſolet rami eſſe in exortu.

Ita quidem in adultis; *infætu* vero paulò alia videtur eſſe circulatio, quam ita fieri concipimus. Ex utero materno ſanguis, non arterias umbilicales ingreditur, quæ ex obſervatione Arantii utero non junguntur; ſed venam umbilicalem intrat, à qua in hepar, venam cavam, & dextrum cordis ventriculum; cor enim in fœtu etiam imperfectum pulſat. E dextro ventriculo, in venam arterioſam; ſed cum pulmones non reſpirent, ideoque nec patentes fiant, affatim nequeant ſanguinem recipere & ad arteriam venoſam dimittere; quare è vena arterioſa per peculiarem ductum in aortam vadit, & quoque per peculiare venæ cavæ foramen, arteriam venoſam ingreſſus, auriculæ cordis ſiniſtræ, ejusque ſiniſtro ventriculo infunditur. E ſiniſtro cordis ventriculo, non aliter ac is è vena arterioſa, arteriam aortam ingreditur: ut in fœtu natura duobus ventriculis pro uno utatur, ne in fœtu qui copioſi, non intenſi caloris, nec ſiccus eſſe debebat, bis ſanguis excoctus adureretur, pulmonum refrigerio & ventilatione deſtitutus. Ex arteria aorta ſanguis ad arterias umbilicales vadit; iis enim ligatis pars quæ fœtum ſpectat, pulſat & intumeſcit: reliqua verſus uterum pulſu deſtituitur. Ex arteriis umbilicalibus ad Placentam; ubi arteriæ venis, manifeſtis anaſtomoſibus, junguntur, & per eas anaſtomoſes ſanguis venam ingreſſus, toto memorato jam ductu iterum defertur.

Etiam in fœtu.

Per peculiares ductus.

Hæc vaſa ſunt per quæ ſanguis & à corde & ad cor fluit. *A vaſe* autem *arteriarum in venas* duplici ratione venit; Primò facillimè & frequentiſſimè *per Anaſtomoſes* quibus arteriæ venis junguntur, quæ Anaſtomoſes magnæ quandoque ſunt & in majoribus vaſis, ut circa lienem, in veſica, in utero, in uterino hepate. Similem quoque Anaſtomoſin accuratiſſimus *Beſlerus*, arteriæ aortæ in venam cavam abdominis annotat, ſed nec in humano, nec in brutorum corpore unquam nobis datum eſt eam invenire. Quare neque omnes in extremitatibus tantùm corporis ſunt, ſed & in locis intermediis: unde videmus amputatis membris, in mutilo tamen ſanguinis illum motum ex arteriis in venas fieri. Secundò & ſanguis ex arteriis *per ipſam* videtur poſſe *carnem* in venas redi-

Tranſit autem ex Arteriis in venas.

Per Anaſtomoſes.

Et per carnes.

redire: videmus enim ſectâ venâ uſque dum mutetur color, inflammationes detumeſcere, quòd extravaſatus ſanguis è carne trahatur. Verum hac via ſanguinis tranſitum eſſe parciorem rarioremque exiſtimaverim.

Et motus ille ſanguinis, Ut jam eſſe planum arbitrer quis *ſanguinis motus* ſit, & per quas is vias fiat: ſequitur nunc inquirendum *qualis is ſit* & quomodo peragatur.

Eſt continuus. Sanguinis illum motum à corde in arterias, ab arteriis in venas, à venis ad cor *eſſe continuum* obſervavimus, nec ullo momento eum deſinere aut interrumpi. Et certe cum is fiat, ut mox videbimus, quia cor accipit & tranſmittit, cumque is cordis motus continuo toto vitæ curſu perduret, ſanguinis ille motus non poteſt, niſi ſecundum naturam, continuus eſſe.

Celer. *Celer* quoque ſanguinis motus eſt; ligata enim & compreſſa arteria venave, quamprimum admodum intumeſcit, & in duritiem attollitur: eâque à compreſſione aut ligatura liberatâ citiſſimè conſpicitur ſanguis moveri.

Ut totus ille circuitus citius horæ quadrante abſolvatur. Quàm citò autem ſanguis circuitum ſuum à corde, iterum ad cor abſolvat, præciſe definire non poſſumus. Citiùs quidem animadvertitur per Anaſtomoſin cordi vicinam, quam per remoram fieri; nec admodùm illi refragaremur qui maximum circuitum & per extremitates aſſereret, breviori tempore quam *horæ quadrante peragi*; celerrimè enim ſanguis vadit. Attamen non ita defertur celeriter, ut eum ſectâ arteriâ venâve videmus exilire, quòd is in tenui liberoque moveatur aëre, in corpore verò vas ſuum attollere, & anteriorem ſanguinem propellere cogatur. Quare diſſectam arteriam præſertim minùs remotam à corde, citiùs inaniri videmus, quam cor novum poſſit ſanguinem ſuppeditare.

Nec aliud indicant paroxyſmi febrium intermittentium. Sed hoc ſi verum ſit, quare ſingulis horæ quadrantibus febres non redeunt, cum futurus paroxyſmus videatur, cum corrupta materia ad cor venit? nunc autem aliæ quotidie, aliæ tertio, aliæ quarto demum die redeunt. Equidem non negaverim id poſſe contingere, ut corruptâ materiâ ad cor accedente paroxyſmus eveniat, ut ejus exemplum habet *Harvejus* libelli ſui cap. 16. Non putem tamen id neceſſarium eſſe: poteſt enim è foco aut decidere portiuncula, aut elevari fuligo, cor petere & febrim accendere, quomodo videntur pleræque febres ab inflammatione partium oriri, quæ apertâ vomicâ, evacuato pure deſinunt. Et ut

tales ſymptomaticæ febres, ita & quædam fieri intermittentes febres poſſunt, à materiâ vel in vaſis vel exra vaſa concluſâ, quæ per putredinem vel quotidie, vel tertio, vel quarto die, in patula vaſa regurgitans aut effumans, paroxysmum faciat.

In continuis fateor, quarũ materia in vaſis majoribus hærere putatur, difficilius eſt cauſã dicere quare ſingulis circuitibus paroxysmus non fiat. Videmur tamen eandẽ dare poſſe, quam vulgò dant cauſam, quare continuæ, non continenter æquales videantur; quod etiamſi materia cordi ſatis propinqua ſit, tamen citius paroxysmum non faciat, quam certum putredinis acquiſiverit gradum: & eum paroxysmum tamdiu durare, usque dum putrida ea materia ſit evacuata quæ cor tangit, aut ei ſuos fumos mittit. Verùm non arbitrer quemquam ob cauſam quare paroxysmi febriles certis diebus redeant, quæ prorſus & abſtruſa & ignota eſt, motum ſanguinis velle negare ſatis celerem eſſe, qui eſt manifeſtus. *Aut continuarum.*

Præter celeritatem, ſanguis in motu & *vehementiam habet*, quæ ex iis apparet quæ diximus de duritie & tenſione quam arteriæ & venæ ligatæ acquirunt: nihil enim à tenui liquidaque materia in ſummam duritiem tendi poteſt, præſertim ſurſum, niſi vehementer in id impellatur retineaturve. Sed ea motus vehementia maxima eſt prope cor, à quo ſenſim fit minor, adeò ut extremæ arteriolæ non pulſent, niſi major ſolito ſanguinis impulſus accidat, ut id in febribus fieri obſervamus. Quare & videntur venæ non pulſare, quod is impulſus etiam minor ſit in iis, quam in minimis arteriolis; & quod venæ Anaſtomoſi arteriis junctæ, ubi ab iis abeunt in plures ſe ramulos quam arteriæ dividant; ubi enim in plura brachia flumina ducuntur, motus ille impetus imminuitur. Quare ubi quædam venæ occluduntur brachia, vel à re comprimente, ut in quibusdam tumoribus, vel ab aliquo obturante, ut in varicoſis gravitate ſua relabente ſanguine, animadvertitur denuo impetus ille, & venæ pulſare conſpiciuntur: plerasque enim palpitationes in partibus, à flatibus provenire creditas, nihil aliud quam venarum pulſationes eſſe, in venis transparentibus per cutim, non rarò nobis licuit obſervare. *Hic motus quoque eſt vehemens.* *Non ejusdem vehementiæ in arteriis & venis;*

Quia autem motus vehementior in arteriis quam in venis eſt, videtur, *prima fronte in arteriis* quoque *celerior, quam in venis* eſſe, non aliter ac homines, equi, aliaque animalia *Ejusdem tamen celeritatis.*

quæ magno ſe conatu movent, malè ſæpè videntur plus pro-
movere. Etenim per arterias protruſus ſanguis non omnis po-
teſt Anaſtomoſes tranſire, quòd è lato in anguſtum veniat
unde accumulatur in arteriis, eæ dilatantur, in qua dilatatio-
ne aliquantulum perſiſtunt. Quare dimidio dilatationis to-
toque quietis tempore, perparum ille impetus ad motus cele-
ritatem facit: qui motus interea expeditior per venas eſt
quòd ex anguſto in latum & per plures vias peragatur. Ratio
autem hic dictat in hoc ſanguinis motu celeritatem utrobi-
que æqualem eſſe debere, niſi quantum hepar cordi ſangui-
nis novi è chylo ſuppeditat, arteriæve nutrimenti partibus
largiuntur, aut aliàs tandem cor humore deſtituendum.
Quod & ipſum ſenſus confirmat, toties enim pulſat vena ca-
va, toto illo tractu ab hepate in jugulum, ideòque in cor pro-
pellit, quoties animadvertitur arteria pulſare & ideo è cordi
admittere: ſed de illo mox plura dicemus.

Sed majoris celeritatis pulſante corde.

In ipſis tamen arteriis, ſanguis *celeriùs* movetur, *quando
cor propellit*; à qua celeritate ſenſim deficit, quando cor
quieſcere incipit & poſtea dilatatur. Imò & in ipſis venis
motus ſanguinis pulſante corde vehementior eſt & celerior
quod ut in vivorum ſectione obſervavimus, ita id & anim-
advertimus aliquoties, quando in brachio vena ſecaretur, in
quo à ligatura non admodum diſtenderentur venæ. Jam di-
ctæ quoque venarum palpitationes non videntur aliunde
procedere, quàm quòd à relabente ſanguine, aliove modo
arctatis venis, cum ſanguis impetu protruſus tranſire non
poſſit, is venam attollat, quæ concitat iterum quando is im-
petus imminuitur, aut vena transfluenti ſanguini liberiorem
largitur tranſitum.

Una ſanguinis portio non eadem ſemper via vadit.

Non arbitrer autem ſanguinem qui per arterias v. g. cru-
rales ad crurales venas delatus eſt ſemel, eum continuò iis
viis deferri, ſed eum ubi ad cor rediit, ei *qui ex aliis venis
partibus permiſceri*, atque ita promiſcuè partibus diſtribui
ſic enim meliùs nutriri partes poterunt, ſi ſemper novum
ſanguinem habeant, è quo elicere poſſint, quod illis maximè
ad nutrimentum & robur facit: ita meliùs creſcunt plantæ,
quæ in eodem & immoto ſolo ſemper non ſeruntur.

Cum ſanguine moventur vitales ſpiritus.

Hæc tota ratio eſt, qua ſanguis movetur. Et quoque, cum
ſanguini permiſti ſint, qua *moventur vitales ſpiritus*.

Animalium ſpirituum motum ſępè conati ſumus indagare,
ſed non potuimus eum alibi obſervare quam in muſculis, qui
vide-

debantur ab iis in latum profundumque diſtendi, & diſſecti *Animalium ſpirituum motus per nervos obſervari non poteſt.* emere & palpitare: Nervi enim ligati à ligatura nec tument, c diſtenduntur; & diſciſſi non alium motum exhibent, ıā quod in ſe contrahantur. Ligare autem nervos ſexti paris ıi per thoracem liberè vagantur, res perquam facilis exiſtit. *Motus* verò *Chyli* per venas lacteas manifeſtiſſimus eſt. Non *Sed facilè chyli motus per venas lacteas:* t autem ut ſanguinis continuus; cum non ſemper ſuppetat ıylus. Quando autem ex inteſtinis per lacteas venas vagar, celeriùs ipſo ſanguine incedit, & ligatę venę intumeſcunt tiſſimè. Quam ob cauſam nec diu in vivis diſſectis appant, nec in cadaveribus inveniuntur; niſi quando aliquod ſtaculum chyli motui fuit objectum. Quod vero ligatæ *Qualis is ſit?* on intumeſcant in duritiem, ſignum eſſe videtur, non ita hementem chyli motum ut ſanguinis eſſe: forſan quod ım per minus ſpatium moveri chylus deberet, non is in mo impetus requireretur.

Sed jam tempus eſt ut in horum *motuum cauſas* & primum *Cauſa autem qua hic movetur ſanguis,* *nguinis* inquiramus.

Quidquid ſit, vel inſita virtute ita movebitur ſanguis, vel iquo motu qui ad vectionem, tractionem, pulſionem ſit rerendus.

Propria virtute eo modo moveri ſanguinem, nec in ſan- *Non eſt vis quædam inſita:* ine in pelvim recepto, nec in corpus effuſo, obſervamus, uem eſſe momento corruptum durum eſt aſſerere: nec in lla alia re inanimata talem ſpontaneum motum licet videre. uod autē *Harvejus* cap. 4. annotat, ſe quieſcente auricula, otum in ea ſanguinis deprehendiſſe; id & nos quoque, ut in quieſcente corde ſenſimus: ſed ſimul eum motum in aucula inditum ſanguini à vena cava fuiſſe, in corde, ab auriula; ut ſtatim videbimus.

Vehi hic ſanguinem à ſpiritibus nullo poteſt indicio com- *Nec vehitur ſanguis à ſpiritibus:* robari: & ii levitate ſua ſurſum ſanguinem veherent, quem ic deorſum quoque moveri & ad latera videmus.

Quare reliquum eſt ut vel trahatur ſanguis, vel pellatur.

Protrudi ſanguinem viri quidam ingenio præclari arbi- *Nec effunditur ſanguis ob ſolam rarefactionem.* rantur, quod calore cordis immenſum rareſcens, majorem ocum expoſcat, ideoque eum cor dilatare & attollere: umque nec in dilatato corde contineri queat; in venam arerioſam arteriamque aortam tali effundi impetu, ut omnes iſtendat arterias & faciat pulſare. Suæ autem opinionis hoc rgumentum adſerunt, quod cor anguillæ alteriusve ani-

 malis,

malis, ubi pulſare deſinit, ſi à ſubſtrato calefiat igne den pulſum edere conſpiciatur. Sed an is pulſus fieri non poſſ quod ſpiritus à calore vegetior factus, meliùs ei cauſæ po inſervire quæ in corde pulſum facit? non aliter ac calefac in vivorum ſectione inteſtinis, muſculisque, in quibus tam nulla ebullitio eſt, reſtitui motus videtur. Omnino enim vis tantùm quædam rarefactio à tepore quodam in cor eſt, nulla ebullitio, aut diffuſio ſubita. Et revera ob rarefacti nem ſanguinem è corde non exilire, in validis ſæpe canib conſpeximus, quorum cor diſciſſo mucrone; cum ob effl xum ſanguinis dimidia parte non repleretur, id erectum, rarefactione repletum non fuit: ſed accedente conſtrictior portio illa ſanguinis quæ in corde reliqua erat, ultra quatu pedes fuit ejecta, ut in magna frequentia nos & vicini co ſpurcaremur. Unde evidens eſt, ſanguinem à parte propel

Propellitur autem quod ita mutatus ſanguis cordi illisq partibus ſit moleſtus. Si enim cor integrum, aut ejus vivi d ſectique mucro, aliave major particula, cultello acicula pungatur; quoties pungitur, toties ſe quaſi naturali mo commovebit, etiamſi jam aliquamdiu omnem amiſiſſe m tum videatur.

Sed pellitur à vena cava in auriculam. Pelli autem *à vena cava* ſanguinem *in dextram cordis au culam*, manifeſtò vivis diſſectis animalibus conſpeximus: omni enim cordis motu à vena cava primum motus initiu eſt; quod cum dubitaremus an non fieret, quia cava auricu cordiq; connexa eſſet, cor & auriculam reſecuimus prorſus canibus vivis à vena cava, & animadvertimus etiam tum v nam cavã pulſare minimùm, & ſingulis vicibus aliquid ſa guinis effundere. Quare & plerumque circa cor vena ca carneas quasdam fibras accepit, quas alibi in vena cava ha invenias: eæ autem admodum conſpicuæ in hominis, bov canis cava poſſunt videri. Motus autem ille venæ cavæ pro cor evidentiſſimus eſt, utplurimùm tamen eum quoque vivis canibus obſervavimus toto illo ductu ab hepate & à j gulo in cor usque.

Ex auricula in cor. *Auricula dextra* quẽ accepit ſanguinem tenſione quad & conſtrictione *in dextrum cordis ventriculum* pellit: nã & auricula motus conſtrictionis momento prior, quã in cor eſt. Et dextro cordis ventriculo ad auriculam usque diſciſſ manifeſtò apparuit ſingulis conſtrictionibus aliquid ex au cula in cor propelli, quod & notat *Harvejus* cap. 4.

I

ta quidem pulſione præcipue ſanguis ad dextrum cordis triculum venit. Sed an non quoque & in auriculam & in trum ventriculum *trahitur*? Ita arbitramur: parte enim ſanguinis quem accipiunt interiùs ali debent: quod au- alere debet, trahi debet, quo pars eum ſanguinem acci- qui illi eſt utiliſſimus; pulſione enim etiam inutile aman- ur; ut optimè *Galenus*, ut ſolet omnia, deducit libris 1. 3. de nat. fac. Tractio autem hæc non tantùm eſt vicini guinis, ſed etiam remotioris, ut omnes partes vim eam ha- t, ne citò alimento deſtituantur.

Trahitur tamen quoque.

ed an non quoque cor quia dilatatur trahit, metu vacui, olemus appellare? Non eſt veroſimile, quia in ejus dilata- e nullus metus vacui eſſe poteſt, ut mox fiet evidentius.

Ut ſanguis ad dextrum *cordis ventriculum*, ita quoque ad *ſtrum* venit, niſi quòd impulſionem ſanguinis concidente mone, ex arteria venoſa in ſiniſtram auriculam non tam dam quam è vena cava potuerimus obſervare; aliqua ta- n manifeſtò eſt.

Eadem cauſa motus in ſiniſtrum ventriculum eſt.

mpulſio autem in utramq; auriculam & in cordis utrum- ventriculum eodem momento accidit: niſi in moribun- in quibus aliquando obſervavimus non eodem tempore amque auriculam, aut utrumque ventriculum pulſare.

Contingitque utrobique eodem momento.

Ubi autem ita ſanguis in ventriculos cordis pellitur, cor lum oculis manifeſtum motum habet, ſed impoſito cordi ito aliquid intrare in cor ſẽtimus & cor plenius fieri: quod obſervavit *Harvejus* cap. 4. Imo ſeptuagies, aliquando cẽ- pulſaſſe auriculam obſervavimus, antequam cordis ſe- eretur motus.

Ut jam habeamus quomodo ſanguis in cor moveatur. Vi- dum nunc quomodo moveatur in arterias.

In Arterias ſanguis pulſione movetur: facto enim in arte- foramine dum cor ſe conſtringeret, exire ſanguinem vidi- s; itâ & diſciſſâ à corde aortà aut vena arterioſa cum cor ſtringeretur ſanguinem effundi; diſciſſo cordis mucronei que erecto expelli ſanguinem & è corde exilire; diſciſſo rde medio tranſverſim in ſyſtole ſanguinẽ expelli, nec un- am in diaſtole exiviſſe vidimus. Quod autem quidam in is diſſectis ſe in dilatatione vidiſſe exire ſanguinem aſſe- nt, in eo fuiſſe illos falſos arbitror, quòd dilatationem eam e exiſtimaverint, quæ revera eſt conſtrictio: quod in ſignis Anatomicus *Columbus* quoque notavit, l. 14. de re Ana- mica,

E corde in arterias ſanguis pellitur, dum cor conſtringitur.

Etenim

Etenim in *motu cordis*, oportet ejus conſtrictionem, qu
tem, & dilatationem exacte diſtinguere.

Ratio conſtrictionis cordis. In *conſtrictione* cordis ſive ſyſtole, mucro cordis acce ad baſin, ideoque nonnihil elatior fit. Et in iis animalil quibus aorta non baſi cordis, ſed versùs mediũ nonnihil ir ritur, ut in cuniculis, anguillis & ſimilibus, baſis quoque c dis accedit ad mucronem. Latera autem cordis quæ coi dextras ſiniſtrasque ſpectant propiùs ad ſe mutuò veniu adeò ut ſi alterutro lateri mucronem abſcideris, ut appende in conſtrictione ad integrum latus, & quaſi in locum ſui redibit. Latus autem cordis quod ſternum ſpectat attollit & quidem præcipuè circa baſin: atque ita totum cor un quaque tenditur. Eaque pars vicina baſi ſublata, maximè detur pectus ferire & quem ſentimus pulſum facere; qua vis & mucro poſſit: quod magnus ille Anatomicus *Rio nus* quoque obſervavit, lib. 6. ſuæ Anthrop. cap. 12.

Eum autem cordis motum quem jam deſcripſimus, rev conſtrictionem eſſe, quo nobis cèrtò conſtaret, cordi quando abſcidimus mucronem, aliquando transverſim c ſecuimus per medium; & manifeſto vidimus, cum eum qu diximus motum ederet, ventriculorum cavitatem minor fieri, & immiſſo cordi digito, ventriculos ad digitum ſei mus conſtringi. Eum autem quem jam diximus motum exterius oſtendere dum conſtringitur, interius quoque oſt dit; niſi quod in ſepto intermedio nullus motus videat forſan ne ſi ſeptum ad ſiniſtrum ventriculum conſtring dum, ſiniſtrum cordis acceſſiſſet latus, dextram ventric cavitatem reliquiſſet majorem.

Quæ fit ope fibrarum. Hæc cordis tenſio conſtrictioque eſt, qua ſanguis è coi ventriculis in arterioſam venam & aortam pellitur. Ea aut ubi languida eſt, fit ope tantùm fibrarum quibus caro coi donatur; ſed ad validiorem, majores illæ fibræ concurru quæ in ventriculis cordis viſuntur: ut ſæpe diſſectis coi ventriculis in vivis obſervavimus.

Fibræ autem illæ in ventriculis, & in ipſa cordis ſubſt tia manifeſtò conſtrictionem faciunt, quia in latum undic diſtenduntur, quare in longitudinem abbreviantur; non a ter ac muſculoſæ omnes noſtri corporis partes ita mot abſolvunt: quare ubi cibum maſticare volumus, tumere indureſcere muſculum temporalem ſentimus. Hoc tum cavitas quoque ventriculorum cordis redditur anguſti

t uidem tumor ille carnis majorumque fibrarum à baſi in-
p; & ſenſim usque ad mucronem pergit. Quem ob mo-
n ſi *Maximus Medicorum* in initio lib. de corde, cor quo-
u muſculum validum appellavit, eleganter ſane ejus mo-
ationem explicavit.

Jbi in arterias ſanguinem ſua conſtrictione cor expulit, ad naturalem ſtatum redit. Mucro enim recedit à baſi, quoque baſis à mucrone in iis animalibus quæ egreſſum rteriam aortam in baſi non habent: dextrum vero ſini-m que cordis latus verſus coſtas ſe extendit, & quod ſter-i reſpicit latus concidit, ibi maximè ubi orificio aortæ re-ndet; atque tum totum cor *quieſcit* ac laxum & molle itur. *A conſtrictione cor ad naturalem ſtatum redit,*

Jiſi autem ſuperius illud latus concideret prorſus, hoc ad uralem ſtatum reditu cor dilataretur: ut corde diſſecto gere & videre facilimum eſt. Verum id ſuperius latus con-re debuit, ne præcedenti conſtrictione cor inanitum, uum pateretur. Ubi verò è vena cava, arteriaque venoſa us ſanguis in cor propellitur, & qui in eo continetur ſan-à calore rareſcit, tum ſuperius latus aſſurgit: & reliqua ra, ut jam diximus, manent extenſa. Atque ita tum cor a *dilatatione* eſt; nec aliam totius cordis dilatationem ter hanc eſt obſervare. *Atque tum dilatatur.*

n particulis vivi cordis diſſectis è corpore exemptis, non quoq; dilatatio eſt quam à conſtrictione remiſſio. Equi-a in illis particulis ubi conſtrictio deſiit, reliqua quandoq; etur quædam palpitatio, ſed ea alterius generis motus eſt iritu in carne contento & quærente exitum; qualis & n raro in muſculis integris aut diſſectis mox ab obitu in ectis animalibus poteſt videri.

deo ut dilatatio cordis & conſtrictio eadem ratione ut re-uarum partium accidat, ventriculi, inteſtinorum, veſicæ, ri, quæ ab eo quod illis immittitur extenduntur, quod i expulere, ad naturalem ſtatum redeunt.

Hunc autem cordis motum non melius poſſumus obſerva-quam in iis animalibus quæ unicum tantum cordis ventri-lum habent, aut ſi habeant geminũ quando incipiunt ani-alia languere, alias ubi ea animalia valida ſunt ob celerita-n motus, eum agnoſcere difficile eſt: ſimul & quod duo ntriculi illos motus geminos exhibeant; quodque conus xtri ventriculi, cum minus altus ſiniſtro ſit, ubi retrahi-r ad baſin obliquum motum faciat. Sed

E majoribus in minores arteriasſanguis pellitur.

Sed redeamus in viam, videamusque porrò quomodo guis *ex arteriis cordi vicinis*, per totius corporis arterias ſpergatur? illud manifeſto fit *impulſu*: ligata enim quavis teria, ad ligaturam intumeſcit valdè & tenditur in ſumn duritiem.

Sanguinis tamen *gravitas* ejus motum deorſum promo unde cor propinquius capiti, quam pedibus eſſe ſitum v. tur.

Trahitur tamen quoque.

Trahi quoq; in omnes arterias ſanguinẽ veroſimile eſt, illæ illisque vicinæ partes convenienti ſanguine nutriantu

Sed dilatatione trahere arterias nulla videtur eſſe nec tas: ſolo enim impulſu ſanguis propelli poteſt, & arte poſſunt pulſare: diſruptâ quippe arteriâ & facto in carn neurismate, aneurisma in carne, eadem ratione ut arte pulſare ſentitur; in quo manifeſto caro ſanguinem dilata ne non attrahit, ſed in eam ſanguis pellitur. Quale miſera exemplũ nuper in Experientiſſimo viro *D. Johanne Elem no* vidimus, cui diſruptâ arteriâ aneurisma quartam th cis partem occupaverat. Quale & obſervavit *Riolanus* lib Anthrop. cap. 12. Et reverà ab impulſu ſanguinis arteriar pulſum fieri, pulſus undoſus, vermiculans, formicans vid tur oſtendere, aliique non pauci qui motum ſanguinis in teria evidenter imitantur.

Non neceſſario arteriæ dilatatione.

Nec aliud indicat Galeni Experimentum.

Equidem verum eſt, in *Galeni* libello an ſanguis in arte contineatur, verbis ultimis aſſeri, intruſâ arteriis cannu arteriâq; ſupra cannulam ligata, ultra ligaturam arteriam pulſare, etiamſi ſanguis per cannulam pelli poſſit. Sed tilum eum eſſe locum mihi ſuſpicio eſt, quòd ea ratione ibi deſcribitur, ſuccedere rariſſimè & difficillimè opera poſſit: libera enim arteria præſcribitur ibi ſecanda, è diſſecta nemo non novit quanta vis ſanguinis exiliat, adeò vel moriatur animal, vel præ languore nullæ arteriæ, vel tem non remotiores queant pulſare.

Sed locus integer ſit, & utibi jam deſcribitur operatio ſ ceſſerit, fieri potuit ut languente prorſus animali ob ſang nis effluxum, citra cannulam pulſus ſentiretur, quod ca nula intruſa arteriam reddens anguſtiorem ex parte ſang nem ſiſteret, ut facilè ſanguis replere arteriam poſſet & tollere. Ita non raro vidimus arterias quæ vel languidum nullum exhibebant pulſum, manifeſtũ edidiſſe quando ita remotè à corde comprimerentur. Ultra vero cannul

à G

Ꝟaleno pulſus non fuit animadverſus, quod per cannulam
:eria multo anguſtiorem, minus ſanguinis arteriæ recipe-
r:. Et tale qúid facilè potuiſſe contingere in cuniculo anim-
avertimus, cujus aortæ, eâ utrinque ligatâ, cannulam intru-
ſnus, ſed quod ſoluta ligaturâ animal emoreretur, operæ
etium non videbatur ſupra cannulam arteriam ligare, viſi
tnen nobis ſumus aliquem usque ad cannulam pulſum ſen-
te, nullum vero potuimus ſupra aut ultra cannulam.

Nec præterea id experimentum nobis unquam ſucceſſit;
iod haud facilè ſit commodam arteriam invenire. Et ea ubi
ılata debitèque diſſecta ſit, ocyſſimè tamen animal aut hæ-
orrhagia, aut, quod mirum eſt, convulſione moriatur.

Jt non aliud appareat quam impulſum ſanguinem arterias
ıſſe permeare, & ab eo quoque arterias poſſe diſtendi. Nec
am videri ad arteriarum pulſum cauſam arceſſendam, cùm
his peragi pulſus poſſit.

Solet tamen ſæpiſſimè natura plura auxilia ad operationes
ıas inſtituendas advocare, quam nobis quidem neceſſaria vi-
antur, qui non ſemper ejus poſſumus ſecreta rimari. Ita &
: quædam à *Galeno* indicia obſervata ſunt, præter eam dila-
tionem quã arteriæ ab impulſu ſanguinis habent, eas quo-
ıe propriam dilatationẽ moliri. Omnes arterias noſtri cor-
oris & in ſanis & in vivis diſſectis eodẽ momento pulſare:
hil autem quod in diſtans movetur eodem momento ubiq;
:e poteſt; quare nec eodem momento ubique diſtentio-
m facere. Inteſtina dum flatu Anatomici replent, & coqui,
cina parte prius quam remota diſtendi conſpiciuntur. Ve-
m equidem eſt, arterias non inanes, ut inteſtina, ſed ex par-
ſanguine plenas dilatari: cum tamen qui è corde venit
nguis propellere vicinum debeat, & is iterum vicinum, at-
ıe ita porro usque dum ubivis repleantur arteriæ & diſten-
ıntur, non videtur etiamſi è lato in anguſtum fiat, hoc uno
ıomento peragi poſſe; non aliter ac videmus à pueris vigin-
lapides ſerie, majores primùm collocatos, primo celeriter
iſjecto, reliquos omnes uno momento non cadere.

Indicia tamen Galenus *habet dilatationem arteriarum ad motum conferre.* De uſu pulſ. cap. 5. an ſang. in arter. cap. 8.

Quare ſuſpicandum videtur, arteriarum diaſtolem & ab
npulſu ſanguinis & à propria dilatatione fieri: & utrumque
d movendum ſanguinem operas conferre.

Hinc quoque apparet impulſum illum ſanguinis tan-
ım à corde fieri, nec unam arteriarum partem in aliam
ellere: nam quæ pars conſtrictione propellit, ea eodem mo-

Pulſus autem hic tantum à corde fit.

mento

mento nequit dilatari, omnes autem eodem momento dil:
tantur.

Ex arteriis in venas, è venis minoribus in majores Pellitur;

Atque ita quidem ſanguis movetur per arterias: *Ex art*
riis autem *in venas*, è venis minoribus in majores ipſamq
venam cavam, ſanguis quoque *impulſu* movetur. Quav
enim in vivis ligata vena; verſus cor concidit, repletur ve
ea parte, qua à corde remotior eſt.

A quavis venæ particula,

Ea autē pulſio ad cor, à quavis videtur venę parte conti
gere, ligata quippe vel compreſſa in brachio vivo vena, no
tantū remotiori à corde parte tenditur, ſed & in reliqua qu
cordi vicinior eſt concidit &inanitur:quam viciniorē ſi qu
que liges, & ea ultra ligaturā diſtendetur & intumeſcet. Pu
ſio autem illa contingit fibris quibus venæ conſtituuntur.

Et trahitur.

Arbitramur tamen quoque *venas trahere*, ne ſine delect
ſanguinem accipiant, ſed id allicere queant quod ſibi eſt ut
liſſimum: pulſione tamen magis videntur ſanguinem qua
tractione accipere, quod ligatæ venæ mirum in modum te
dantur.

In vena cava ſanguinis quoddam penarium eſt, in qu
ſanguis in futuros uſus recondatur, quando copioſior e
quam qui cordi omnis debeat ſuppeditari.

Ita quoquè pulſu chylus movetur à ventriculo,

Atque hæ omnes cauſæ motus naturalis ſanguinis ſun
Quibus *cauſæ motus chyli* non ſunt abſimiles: etenim fibr
ſuis ſe conſtringens *ventriculus*, quidquid chyli concoctu
eſt *exprimit*. Et ea preſſione aperire quoque ſimul pyloru
videtur: non enim ſpontaneus ullus in pyloro motus, qua
in ventriculo aut inteſtinis, videtur.

Per inteſtina,

In *inteſtinis* chylus longam moram non trahit, ſed quan
primum *fibrarum transverſarum conſtrictione* propellitu
dum autem multæ & quæ ſe mutuo conſequuntur fibræ ſ
mul agunt, premitur chylus, nec totus poteſt deorſum elab
unde preſſi chyli aliquid venas lacteas ingreditur: ne tame
chylus nimis cito ad anū defluat; inferioris transverſæ fibr
conſtrictione ſiſtitur: atque ita inferne ſuperneq; concluſi
compreſſusque, per rugoſam inteſtini tunicam ad venas la
cteas quaſi per colatorium premitur. Hæc autem fibraru
transverſarum conſtrictio; in omnibus inteſtinis tenuib
omnibusque craſſis, certa ſerie, per intervalla, contingit.

Per venas lacteas:

Per venas lacteas chylum in venas portæ, in hepar, quand
que quoque venam cavam pulſu moveri, ligatura oſtendi

Vero quoque ſimile eſt, ex inteſtinis lacteiſque chylu
attra

Et quoque trahitur.

trahi, celeriùs enim ex iis movetur, quam inteſtina venæ ve-ctææ pellere videantur & promovere.

Chylus in ramo meſenterico, venâ portæ, venâ cavâ ſan-uini permiſtus, ab ea movetur cauſa, quam diximus ibi ſan-uinem movere.

Quare non per venas meſaraicas.

Per peculiares autem venas potiùs quam per meſaraicas nguinem continentes defertur chylus; quòd meſáraicæ nguinem admiſſuræ, aperiri oſculis in inteſtina debuiſſent er quæ facilè ſanguis in inteſtina fuiſſet elapſus. Nec ei in-ommodo poterat vis tractrix obviam venire, quæ multò ic obſcurior, multò imbecillior expultrice eſt.

Ut hic chyli motus, ita quoque ſanguinis quaſi in orbem iotus ſuos *uſus*, ſuas commoditates habebit, quarum hæ identur præcipuæ.

Motus ſanguinis contingit in uſum partium.

Quòd continuò illo per cor tranſitu, continuò quoque nguis calefiat, & dũ alius paucies, alius pluries cor transivit, mnis qualitatis ſanguis in venis inveniatur: qui dum ad ſin-ulas partes defertur, & omnem ſuum theſaurum natura illis xponit & offert, melius calefieri, & accipere id alimentum oſſint, quod maximè ad earum nutrimentũ & robur facit.

Et ut conſervetur,

Sed & is motus non minimum confert, ut ſanguis in inte-ritate ſua ſervetur: nam

Vitium capiunt, ni moveantur aquæ;

uod & in ſanguine eſſe veriſſimum, quotidie obſtructis va-s licet obſervare.

Ut perficiatur ſanguis.

Contribuit quoque ad ſanguinis perfectionem, dum con-inuo motu rareſcit & attenuatur. Verùm præcipuè ad ejus erfectionem facit, quòd ſanguis modò attenuatur, incale-cit & rarefit in corde, modò iterum condenſatur & quaſi oncreſcit in corporis habitu. Nulla enim pars in corpore orde calidior, nulla minùs calida corporis habitu ſentitur. Jnde quædam quaſi circulatio contingit; non abſimilis qua Chymici ſuos ſpiritus tenuiſſimos reddunt & perfectiſſimos. Qui enim à calore attenuatus eſt ſanguis, ubi à frigore con-lenſatur, in ea poteſt tenuitate perſiſtere, nec ad priſtinam raſſitiem redit: à qua tenuitate ad majorem tractu tempo-is calore pervenit, in qua à frigore condenſatus denuò onſervatur; atque ita tandem ad generationem vitalium ſpirituum aptiſſimus evadit.

Sanguis qui ad nu-

Hunc ob finem ſanguis in orbem movetur; ſed an non is præterea alicubi alium motum habet? E minimis Arterio-

FIGURÆ EXPLICATIO.

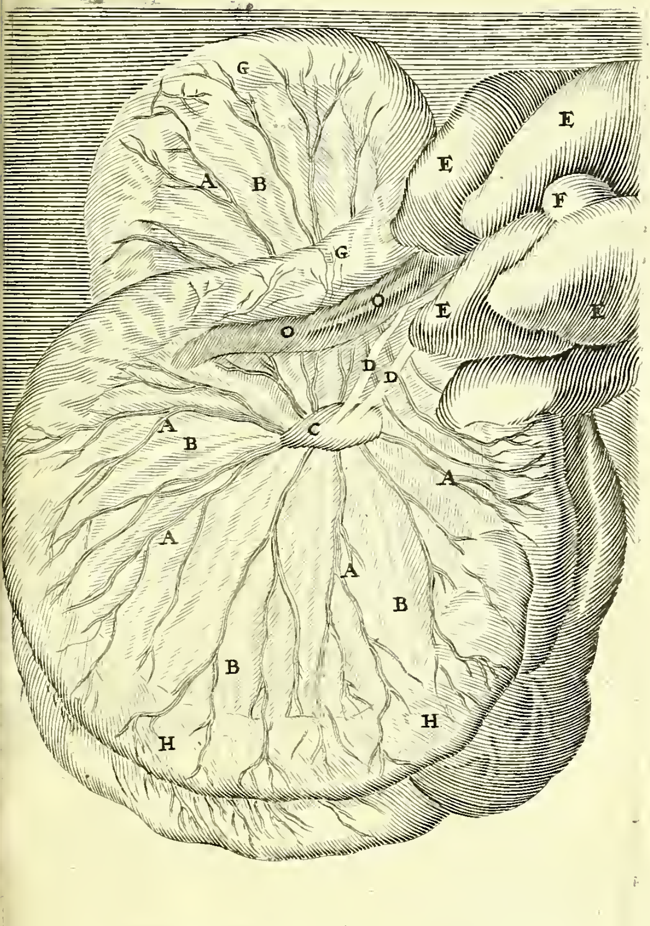
AAAA. *Venæ atque arteriæ Meſaraicæ vulgares, à Porta d rivatæ.*
BBBB. *Venæ Lacteæ, ab Aſellio detectæ.*
C. *Glandula in centro Meſenterii, quam Aſellius Pa creas appellat & ad quam ramuli lactei undiq tendunt.*
DD. *Duo rami Lactei cæteris majores, juxta Porta aſcendentes, & Hepati inſerti, ex opinione ejuſde Aſellii.*
EE. *Lobi Jecinoris.*
F. *Veſicula fellea.*
GG. *Inteſtinum Jejunum.*
HH. *Inteſtinum Ileum.*
OO. *Caro glanduloſa in canibus juxta duodenum & j juni principium protenſa, quæ in iis Pancreat pars inferior dici poteſt.*

triendas partes defertur non movetur in orbem. lis *ſanguis recta in carnem* defertur ut humorem innomina tum, rorem, gluten, cambium conſtituat: nec remeat und venit; ne transfluens per carnem ſanguis, humores hos ag glutinari partibus impediviſſet & aſſimilari.

Fluit hic autem quandoque præcipuè, quòd ex arteriol in carnem pellatur: Et non raro quoque præcipua cauſa mo vens attractio eſt: Etenim non ſine tractione oſſa ad ſui nu tritionem craſſiorem accipere humoris partem poſſent, & reliquam tenuiorem humoris partem ad ſui nutritionem in eptam in vaſis relinquere.

Nec alius ſanguinis motus eſt quo occluduntur cordis valvulæ. Sunt quoque qui arbitrantur ſanguinem è corde delatun retrorſum cedere & per arterias denuo ad cor redire. Quo illis ideo videtur ſtatuendum, ut cauſa dari mechanica poſſit qua cordis valvulæ in orificio arteriarum, decidant & occlu dantur. Nos equidem præclarum ſemper Eraſiſtrati inſtitu tum æſtimavimus, omnia quæ in corpore noſtro contin gunt Mechanicè explicare, ſed divinam ſapientiam ſua me tiri temerarium judicamus. Eas verò machinas eſſe ſtatuen das quas evidens ratio & potiſſimum ſenſus oſtendant. Hi contra ſenſus obſervant à corde non ad cor per arterias ſan guinem moveri; & in raro languidoque pulſu non ultimò

arte-


G
A
B
E
E
F
G
O
E
E
O
D
D
C
A
B
A
A
A
B
B
H
H

arteriam qua cordi nectitur, ut fieri deberet, ſed primò intu
meſcere. Valvulas quoque à remeante ſanguine non occlu
di, hoc videmur indicium habere, quòd ſi arteria duobu
digitis à corde ligetur, & ea inter ligaturam valvulasque i
aperiatur ut liberè exire ſanguis poſſit, quare nec cedere re
trorſum, nec remeare; valvulæ tamen aliquoties benè con
ſtringantur, cor ordinatè moveatur, & non niſi in ſua con
ſtrictione ſanguinem effundat. Quamobrem ſi ulla hic no
bis eligenda eſſet machinatio, communem admitteremu
opinionem, quæ ut cordis ita & occluſionem valvularum
contractione fibrarum fieri aſſerit. Ea quippe fibrarum
corde contractio paſſim obvia in conſpectum prodit.

Alia verò ratione ſanguinem naturaliter rectà moveri p
venas à corde, per arterias cor verſus, nullum equidem hab
Nec in animi affectibus. mus indicium. In gaudio quidem humores extrorſum ve
gunt; ſed id poteſt per arterias tantùm contingere. Et in tr
ſtitia humores poſſunt introrſum per venas tantùm mover
& omnino debent, quòd cum pulſus non ceſſet in hoc aff
ctu, pulſu autem continuo aliquid per arterias extrorſu
eat, difficillimè poſſet aliquid per arterias introrſum &
cor moveri.

Sed præter naturam alius eſt. Præter naturam tamen humores alium quam quem nu
deſcripſimus motum habent, dum humores levitate ſua, v
alio impetu ſurſum vergunt, vel gravitate ſua deorſum d
ſcendunt, ut in varicoſis eſt manifeſtum. Occlusâ quoque
viâ qua ſolebant moveri, aliam quærere coguntur. Ita
Anate aliquoties in vaſis pectoris variegatum ſanguine
vidimus, ſubcandidum alium, alium rubentem, qui conſti
ctâ arteriâ ad cor & à corde movebatur ſecundum arter
latus diverſum: is tamen motus non diu duravit, nec eo m
tu unquam ſanguis cor ingreſſus eſt.

Atque his, præſtantiſſime *Bartholine*, me tibi arbitror
motu ſanguinis reſpondiſſe. In quem inquiſivi ſcrupuloſiù
quò meliùs humorum naturam & eorum defluxum cogn
ſcerem: à quo humorum fluxu innumeri morbi oriuntu
Credidi quoque me poſſe exactius intelligere quomodo b
nus malusve ſanguis generaretur, ſi cognitæ mihi eæ part
eſſent à quibus tranſiens humor immutaretur. Putavi qu
que me meliùs judicaturum, quomodo plurimi morbi c
rari debeant, ſi cognitum haberem cujus venæ inciſio has
lasve potius evacuaret partes, & quas pertranſire partes r
mediu

ıedium debeat antequam ad affectam partem queat perve-
ire. Occurrebantque innumera per totam Medicinam dif-
ıſa; pulſuum doctrina, febrium, inflammationum, obſtru-
:ionumque generatio & cura, aliaque ob quæ deſideravi
unc ſanguinis motum cognitum habere.

Experimenta autem quibus in hanc opinionem veni, ita
videntia ſunt, ut non dubitem aſſerere Medicos doctos cor-
atosque impoſterum hunc ſanguinis & chyli motum eſſe
dmiſſuros. In cauſis tamen nonnullis hujus motus quibus-
amque circumſtantiis non eum poſſum conſenſum pollice-
i: quotquot enim homines ſumus, judicii quadam diſparita-
: facilè in diverſas ſententias imus.

De fide autem experimentorum dubitare *Bartholine* non
otes, qui eorum non parvam partem ipſe vidiſti: adfuerunt
utem ſæpiſſimè Medicinæ Doctores doctiſſimi tibi non
ʒnoti, *Franciſcus Sylvius*, *Johannes van Horn*, *Ahaſverus*
'chmitnerus in diſſectionibus accuratiſſimi; & viri ſolidæ
ruditionis *Franciſcus vander Schagen*, & *Antonius Vocke-*
aert: nec adfuere tantùm, verùm ad facienda experimenta
: manum & conſilia contulere; quibus hoc nomine pluri-
ıum debeo. His vale, ornatiſſime *Bartholine*, & me ama. Da-
am Lugd. Batav. x. Kal. Octob. Anno cIↄ Iↄ cxl.

ALTERA EPISTOLA DE MOTU SANGUINIS, AD EUNDEM.

EA Scriptorũ fortuna eſt, ut etiam cum nolunt porrò ſcri-
bere cogantur: & Adverſariis ſuis reſpondere, niſi aut ſibi,
ut cauſæ quam agunt, malint deeſſe. Mihi certè planè aliis
ntento Vir quidam Doctus hæc voluit extorquere. Quas *Iteratæ*
:nim ante vellicaverat Theſes de motu ſanguinis, hiſce die- *ſcriptionis*
ɔus peculiari ſcripto conatus eſt refutare. In eo ſcripto non *occaſio.*
ɔauca ingenioſa ſunt & docta: verùm id in auctore deſidero
ʒuod in Albutio Rhetore Veteres, qui de omni cauſa dicere
:upiebat, non quidquid debebat dici, ſed quidquid pote-
rat. Eum quoque ſanguinis motum qui in vivorum anima-
lium diſſectionibus evidens eſt, nunquam conatus eſt obſer-
vare: prorſus quaſi certiùs res animo concipi, quàm oculis
poſſet videri. Verùm hæc aliaque Theſium auctori *Rogerio*

Objectionum ſolutio. *Drake* curanda relinquo, nunc apud Londinenſes Medicinæ Doctori acuti ingenii & ſolidæ eruditionis: Ego ea tantùm ſectaturus ſum, quæ motui ſanguinis in orbem obſutura videbuntur. Et primò quidnam hic nos doceat venæſectio, de qua digna conſideratu Vir doctus annotavit.

In venæ ſectione Venam à ligatura tumere. Venam ſecaturus Chirurgus vinculum brachio injicit quo vena in tumorem attollatur. In tumorem attollitur vena, non quæ citra ligaturam cordi propinqua, ſed quæ ultra ligaturam à corde eſt remota. *Non præ dolore.* Ejus autem tumoris cauſa, non eſt dolor quo vinculo conſtricta pars afficitur: dolor enim ſæpe exiguus aut ferè nullus eſt in parte quæ ligatur. Et vellicatione combuſtioneve acriori dolore affectū brachium, minùs plerumque tumentes venas, quàm à ſimplici ligatura, habet.

Non à coarctatione venæ. Neque veroſimilius eſt venas intumeſcere à ligatura, quò per venas ad ligaturam anguſtiores, copioſior ſanguis & celerius ab hepate feratur; ut circa pontes alibive arctata flumina rapidiùs labuntur. Fluminis enim defluens aqua circa anguſtum locum collecta evidenter in tumorem attollitur, à quo decidens celerius vadit: Ligato vero brachio contrarium evenit; non enim hepati propinquiores venæ à quibus ſanguis veniret, ſed ab hepate remotiores magis diſtenduntur.

Sed quod ſanguinis motus ſiſtatur. Quare reliquum eſt, venas ultra ligaturam tumere, quò ſanguinis à minoribus venis ad cor redeuntis motus ligatura ſiſtatur, ibique collectus venam diſtendat. Sed quò hac de re eſſe denuò certus poſſem, in vivis animalibus ramum jugularem cruralemque filo conſtrinxi arctiſſimè, ut nihil ſanguinis transflueret; aperui autem eam venæ partem quæ à corde remotior eſſet, & ſanguinem copioſe, celeriter & vehementer effudit. Mox vinculum laxavi & venam diſſecui per medium, parsque ejus à corde remotior ſurſum è corpore extracta, continuò & celeriter ſanguinem dedit: interea dum venæ pars cordi propinquior; nonnihil elevata, ne præ dolore ſe concutiens animal facilè exprimeret ſanguinem; primò parum, mox nihil ſanguinis largiretur. Unde mihi videbatur evidens è venis remotioribus ſanguinem ad cordi propinquiores veniri, nec è majoribus ad minores; niſi forte datâ viâ aliquid vicine ſanguinis elaberetur. Tantundem in venæ ſectione brachii unusquisque facilè poteſt experiri: ſi enim ſanguinem qui ſupra ligaturam eſt, ſurſum digito adigat, ut vena inanita videatur; non minus tamen ſanguinem infra ligaturam videbit effluere; qui per ramum ſuperiorem jam inanitum non potuit veniſſe.

Sed

Neque à legatura intumeſcere arterias. Galen. 5 Meth. c. 7.

Sed ſi ita vena à ſanguine diſtenditur, qui à minoribus ve-
ıis ad cor movetur, quomodo à ligatura poteſt arteria diſten-
li, quam diſtentam non pauci præſtantes Medici referunt
uiſſe pro vena diſſectam? Sanè à ligatura non intumeſcit ar-
eria, niſi qua cor reſpicit, remotiori verò parte concidit ali-
ıuantùm & imminuitur, ut in vivorũ diſſectionibus centies
& amplius ſum expertus. A ligatura autem remotiorem diſ-
endi arteriam non planè authores voluiſſe arbitror, verùm id
antùm intendiſſe, ubi vena non apparet quæ ſecanda eſt,
actu explorandũ locum eſſe, ubi ea poſſit latere; & è fovea,
notu, tumoreque ſanguinis eum inveniendum: tactu autem
nvento apparenteve tumore, non ſtatim judicandum ibi
enam ſubeſſe; poſſe enim ſubeſſe arteriam quæ nimiâ liga-
urâ pulſum amiſerit, quæque ob tunicarum craſſitiem non
lanè concidens, tumorem & quaſi inflationem mentiatur.

Sed duabus ligaturis intumeſcere quoque venas, & quare?

Verùm inſuper ſi à ſanguine ad cor redeunte intumeſcit
ena, cur vinculo ut ſupra ita quoque infra ſecandam venam
njecto, vena tamen intumeſcit & diſſecta ſanguinem fun-
lit? qui ſanguis ex inferioribus objecto vinculo non videtur
oſſe venire. Verùm enimverò id non ſemper accidit, ſed
liquando tantum, quando certo intervallo brachium liga-
ur: atque tum eum ſanguinem venæ majores, loco intra duas
igaturas medio, è minoribus venis accipiunt, quæ minores
enæ eum è minoribus habent arteriis, quæ Anaſtomoſi mi-
ıoribus venis junguntur. Revera autem illum ſanguinem
qui intra duas ligaturas effluit, Anaſtomoſi ex arteriis venire,
d indicio eſt, quod is majori impetu & calidior effluat, ac
aciliùs citiusq; ad ejus effluxũ Lipothymia ſequatur. Atque
ıac ligatura uti ſoleo, ubi ſpirituoſum ferventemque ſangui-
ıem eſſe in vitio indicia habeo, jubeoque Chirurgum illas
Anaſtomoſes ligaturâ quærere: ſupra enim Anaſtomoſin in-
jecta ſiſtit ſanguinis motum; infra verò non remoratur eum,
ſed calidior ſanguis ad ægri tactum exilit.

Quare in venæ ſectione laxetur ligatura?

Sectâ venâ ſanguineque effluente quando ſanguis minùs co-
piosè quàm antea, aut ab initio non ſatis confertim fluit, liga-
turam laxamus quò ſanguis uberiùs effluat. Laxari autem non
videtur ligatura quò ſanguis per venas ab hepate veniat. Etiã-
ſi enim nihil aut minimum ſanguinis ſupra ligaturam, imò
fovea aliqua in venâ appareat, promoveri tamen laxatione
vinculi ſanguinis effluxus videbitur, qui ex inani vena non po-
teſt veniſſe. Verùm poteſt laxato vinculo melius ſanguis per

arterias deſcendere & ex iis venas intrare; quod arteriæ à ligatura compreſſæ, laxatione vinculi liberiores evadant. Arterias autem ligato brachio ſæpè non ſatis liberas ligati teſtabuntur, qui arteriæ ſæpe pulſum ad ligaturam perſentiſcunt, quem ſenſum compreſſa adfert arteria ubi ad carnem allidit. Et Medicus ſi exploret, ſæpe minorem pulſum in ligato brachio quam in libero perſentiet. Teſtarique poſſum, me aliquoties cum vinculum laxaretur, digitum carpo applicuiſſe, & animadvertiſſe, ubi à laxatione vinculi ſanguis copioſior efflueret, pulſum factum eſſe majorem.

Quare copioſus educi ſanguis poſſit?

At ſi is ſanguis qui ſectâ venâ effluit, ex arteriis in venas veniat, quomodo is poteſt copioſus educi? omnes enim arteriæ pulſant æqualiter, quare & videntur eâdem menſurâ ſanguinem venis largiri: ſi autem reliquæ arteriæ tantum ſuis venis, quantum arteriæ brachii tribuunt & educitur, an non citò cor omni ſanguine deſtituetur? nullum certè periculum eſt: tam citò enim diximus ſanguinem ad cor venire, quam ab eo pellitur.

Pag. 550.

Non arbitrer tamen ſanguinem æqualiter omnes venas intrare, etiamſi æqualiter arteriȩ pulſare videantur: in locum enim vacuum faciliùs fluit, celeriusque omnis liquor, in quo nihil eſt quod adigere debet & propellere. Et inſuper hic ab evacuatis venis ſanguis, magis quam à repletis trahitur.

Et copioſior è brachio, quàm è manu?

E vena autem ſecta cubiti copioſior ſanguis, quàm è manu fluit, quòd omnis ille ſanguis qui per omnes anaſtomoſes cubiti manusque ad venas venit, per venas cubiti debeat redire; per manus autem venas parcior, & is tantùm qui per Anaſtomoſes manus venit.

Quare ex arteria vulnerata non ligata effluat?

E vulnerata quidem arteria, ſanguis continuò effluit etiamſi non ligetur. Verùm id accidit quòd ſanguis per arterias vehementiùs, quàm per venas feratur: qua vehementia arteriam replet, tunicam attollit & diſtendit, & ea ſi aperta ſit neceſſario impetu elabitur.

Laxata ligatura ſanguis ſiſtitur, nonnunquam fluit, & quare?

E ſecta vena ubi ſatis ſanguinis effluxit, eum ſiſtimus ſublato vinculo, quod viâ priſtinâ jam liberâ iterum queat ſanguis deferri. Sin verò accidat ut collecto circa ligaturam ſanguini nimis copioſo, venæ celerem nequeant tranſitum largiri; aut ita vulnus amplum inflictum ſit, ût illac qua concluſus antea deferebatur ſanguis, jam rectà queat elabi: nonnunquam laxato vinculo ſanguis rivuloſe effertur.

Quem ut ſiſtant planè noſtri Chirurgi hodie non rarò,

paulò

ıulò infra vulnus venam comprimunt atque ita ſanguinem ſtunt; ne ſi ſupra vulnus comprimant, ſtatim in vulnere reıtus ſanguis concreſcat & venæ conſolidationem remoreır. Hac autem ratione ſiſti poſſe ſanguinem qui negant, ne-ſo ubi illi debeant fidem mereri, qui in re obvia nobis au-ınt imponere. Cum autem is ſanguis inferiori parte com-eſsa ſiſtatur, liquet ſanè eum ex inferioribus veniſſe.

Siſtitur autem inferius impoſito vena digito.

Sin verò contingat, non in venæ ſectione quidem, ſed alio fortunio, venam vulnerari ut ſanguis ſiſti nequeat, vena ınsverſim diſcinditur: unde, cum non ampliùs ut antea ndatur vena, ſurſum & deorſum diſciſſæ partes in carnem ahuntur, à qua carne comprimuntur occluduntur que ve-e oſcula, idque tanto facilius quòd per vicinas venas tenſas ıtulasque moveri ſanguis his occluſis poſſit: quare & eam) cauſam diſciſſa minori arteria transverſim, hæmorrhagia ıt inflammatio non ſuccedit.

Diſciſſa quoque per medium vena, & quare?

Quæ cum ita ſint, omnibus arbitror liquere ea quæ in ve-e ſectione accidunt, aut comprobare circularem ſanguinis otum, aut ei ſaltem non refragari.

Sed cum alia quoque nobis objiciantur, excutienda & ea nt. Et quidem quòd ſanguinem per venas non ex arteriis, d proximè ab hepate venire eo comprobant, quòd partes uædam ſanguinem accipiant, & ab affluxu ſanguinis tumo-s patiantur, quæ arterias non habent, inter quas pleuram umerant. Verùm non ſequitur ſi partes arterias non habent, ırum venas ſanguinem ab hepate non verò alibi ab arteriis ccepiſſe. Ut enim diximus ſanguinem ex arteriis meſenteris cœliacisque venas meſentericas ſplenicasque intrare per uas in hepar ferantur: ita & aliæ venæ accipere ſanguinem ɔ arteriis poſſent, quem in partem ab arteriis remotiorem oſſent deferre. Nulla tamen corporis pars juſtæ molis eſt, in ua Anatomici conſpicuas arterias non & verè agnoſcant. Et ıfinitæ adhuc illos latuere, quòd minimæ arteriæ per carnes iſperſæ unicam tantum tunicam ut venæ habeant. Imò in pſo hepate, tot rami arteriæ cœliacæ ſunt, quot ſunt rami enæ portę, & totidem quoque ſunt rami ductus cholidochi. Quæ omnia hactenus ab Anatomicis pro venis portæ habita ınt, quòd communi tunicæ tria illa vaſorum genera in he-ɔate includantur. Saltem nemo pleuræ arterias denegabit qui vivi animalis thoracem unquam vidit aperiri; ſolet enim dum diſſecatur is, è pleuræ arteriis ſanguis exilire.

Sanguinem partes nulla per venas accipiunt, hepate excepto.

Brachium quare aliquando in immenſam molem, aliquando non intumeſcat?

Porrò probant ex arteriis ſanguinem venas non intrar quòd ligato brachio ita tamen ut pulſent arteriæ, infra lig turam brachium in immenſam molem non diſtendatur: eam autem molem videtur diſtendi debere, ſi ob ligatura nihil ad majores venas poſſit refluere, & ſingulis conſtricti nibus aliquid in venas inferiores arteriæ propellant; qua arteriæ conſtrictiones plures unâ horâ quã ter mille obeu tur. Verùm enimverò fieri poteſt in illam molem brachiu ligatum non intumeſcere; quòd venæ prorſus non ſint occl ſæ, & ſub ligatura per aliquos cuniculos latebrasve ſanguis majores venas poſſit remeare: ut faſciâ repellente conſt ctam admodum partem ad plures menſes annosve nutriri t men à transfluente ſanguine videmus. Fieri quoq; poteſt ta parum ſanguinis per arterias ligati brachii impelli, quod n niſi longiori tempore id admodum queat diſtendere: is eni tantùm impellitur ſanguis, diſtentis à plenitudine venis, q in arteriis à ligatura usque ad manum eſt; qui enim ſupra gaturã eſt per anaſtomoſes liberas melius poteſt venas intr re. Imò fieri poſſet cum diſtentæ venæ non amplius ſangui in ſe pelli ab arteriis permittant, ſiſti arteriarum pulſum a ſanguinem ſurſum regurgitare & per anaſtomoſes ſupra l gaturam venas intrare: quale quid nos in Anate vidiſſe ret Pag. 563. limus. Niſi aliquid horũ eveniat, à ligatura intumeſcet pro ſus brachium, & calidi innati à copia impulſi ſanguinis ſuff catio ſequetur. Sæpe enim mihi aliisque ſupra carpum br chium ligavi, & vidi venas ſemper diſtendi, intumeſcere al quantulum carnem & rubere; Arterias ſæpiſſimè, non tame ſemper, ſenſim minorem pulſum edidiſſe, imò & aliquand intermiſiſſe; mox ligatæ manus rubrum colorem in lividu mutatum eſſe: quare illicò ligaturam diſſolvi, exterritus ho exemplo. Ruſtico cuidam vulnerato in brachio interno circ cubitum, cum pagi Chirurgus ſiſtere ſanguinem non poſſe brachium circa vulnus arctiſſimo vinculo conſtrinxit, und ſecuta eſt ingens inflammatio inferioris brachii, & is tumo ut pro digitorum nodis altæ foveæ conſpicerentur, intraqu octodecim horas inferioris brachii gangrena & Sphacelus quod Ewaldo Screvelio Maximo Medico & me præſente, al Expertiſſimo Chirurgo Chriſtiano Regio fuit amputatum.

Quomodo & quare venoſus ſanguis ab arterioſo differat?

Objiciunt præterea, ſi venoſus ſanguis ex arteriis venit quomodo arterioſus ſanguis plurimùm poteſt à venoſo dif ferre? Verùm ſciendum eſt eum minus à venoſo diſcrepar

quàm

uàm plerique arbitrantur, qui ex impetu exilientis arterioſi ;nguinis, copiam in eo ſpirituum & ſummam raritatem colgunt: cum is ſaltus ab impetu veniat quo cor ſanguinem per ·terias propellit. Ultra ligaturam quippe apertâ arteriâ ſanuis tantum guttatim emittitur. Ea autem quæ inter hos eſt ifferentia, poteſt & debet à majori minorive calore & ſpiriıum copia provenire, prout magis minusve à foco & corde ſt remotus. Multum enim differt ſanguis prope cor ab eo ui in minimis arteriolis invenitur, quem poſſis difficulter b eo qui in minimis venis eſt diſtinguere. Et minores venæ ıriorem calidioremque ſanguinem quam majores habent: uod unusquisque facilè in venæſectione pedis manusque oteſt experiri. Imò ſi duplici ligatura venæſectio, ut jam iximus, inſtituatur, calidior quam ſimplici exibit. Pag. 567.

E minoribus autem venis, ad majores ſanguinem non ire, robare menſtruis conantur, quæ illorum judicio integro ıenſe in venis circa uterum colliguntur; & ſi ab utero in caut ferantur, ea venam cavam & cor putant non tranſire. 'erùm communis & vera opinio eſt, circa tempus conſueti ffluxus, menſtrua demum ad uterum moveri, à quo humoım motu lumborum laterisque dolores eo tempore fere riuntur. Et compertum habeo, ſi circa tempus menſtrui uxus cordis arteriarumque pulſus major fieri poſſit, men:rua meliùs promoveri, quod per arterias vehementiùs ſanuis in uterum pellatur. Poteſt tamen contingere, menſtrua olligi & ea obſtructionem in utero facere, neque tum ad ıajores venas impedito eo motu ſanguinem redire: verùm l præter naturam eſt.

Menſtrua circa uterum quomodo colligantur?

Ubi autem menſtrua ex utero in caput feruntur, incomıoda non eſt via, per venam cavam, cor & aortæ arteriæ raıum aſcendentem. Et revera ea per cor ire, videntur palpiationes levesque lipothymiæ indicare, quæ ſuppreſſa ſolent nenſtrua comitari.

Quomodo ex utero ferantur in caput?

Sed an non videri debet periculoſum futurum, ſi omnis, qui ı corpore noſtro pravus humor ſemper cor penetrare & ranſire debeat? Verùm ſciendũ eſt, ita corpus noſtrũ condium, ut nobis ſanis ſit commodiſſimũ, non ut nobis ægrotanibus. Deinde & humor qui ab obſtructione putreſcit & peſimus eſt, huc non venit, quod obſtructa via impediatur. Neue cor ita imbecillum eſt, ut ab humore pravo, qui longas bi moras non trahit, ſtatim corrumpatur: obſervarunt enim

Quomodo noxii humores cor tranſeuntes, non magna incommoda adferant.

6. loc. aff. c. 7. 4. aph. coacar. l. 6. ſect. 2.

magni

Anat.l.9. cap. 11. quæst.12. magni illi viri *Galenus, Hollerius, Laurentius* pus empyrico-rum aliosq; acres & fœtidos humores criticè & ſine gravibu ſymptomatibus, per ſiniſtrum cordis ventriculum tranſir Et id non rarò quoque in commodum ægri accidit, quibu pravus ille humor per cor transiens, cordis vi ſæpe domatu

Objectiones adverſus circumſtantias. Cætera quæ objiciunt hujus motus cauſas tantum ſp ctant, aut quasdam *circumſtantias*, in quibus ſolet liberior e ſe diſſenſus. Videamus tamen ea breviter, an aliquod por dus habeant, quo noſtram ſententiam queant onerare.

Nihil impedit quo minus ſemiuncia ſanguinis è corde pellatur. Sanguinem aſſerunt ſingulis conſtrictionibus nec ſemiun ciis, nec drachmis, nec ſcrupulis ex humano corde propell tribus de cauſis: Primò quòd ſanguis is nimis ſpirituoſus ſi Verùm jam oſtendimus minùs eum eſſe ſpirituoſum quàn vulgò ſolent arbitrari. Secundò quòd valvulæ cordis exil tantùm rimas agant, moxque iterum occludantur. Quod ex perientię quoque non conſentit: reſectâ enim arteriâ à cord magni ſatis ſanguinis radii è corde emittuntur. Tertiò quò arteriæ nimis plenę ſint quàm quę ſanguinis queant ſemiun ciam, drachmam, aut ſcrupulum admittere. Verùm id nim inconſideratè eſt aſſertum: nam conſtringente ſe corde om nes totius corporis arteriæ dilatantur, idque undique, u non rarò tactu deprehendi, dum nudatam arteriam digit continerem. Quis jam dicat omnes totius corporis arteri dilatatas, præter eum quem habuerunt ſanguinem, inſupe ejus ſcrupulum, drachmam, imo ſemiunc. non admittere?

In fœtu quoque nihil impedit ſanguinis motum in orbem eſſe. Negant quoque in fœtu è vena cava per vaſa cordis unit ſanguinem arteriam aortam intrare, indeque ex arteriis um bilicalibus ingredi venam umbilicalem & per eam ad co remeare: quod inſigne ſecuturum abſurdum putent, un cam venam ſanguinem maternum vehere, & ſimul tantum ſanguinis quantum duæ advexerant umbilicales arteria Quaſi verò nunquam flumina uno alveo tantum aquæ tranſ mittant, quantum plura potuerunt brachia advehere. E hic vena umbilicalis ubi unica eſt, multò major eſt arteria Sæpè unica tantùm eſt arteria, aut geminæ ſunt venæ: ut ve nis arteriæ quàm proximè reſpondeant. *In brutis*, inqui Fallopius inſignis Anatomicus, *geminæ ſemper ſunt venæ atqu geminæ arteriæ, quæ usque ad umbilicũ cum urachō perveniunt venæque ſtatī antequam abdomen ingrediantur in unā coeunt quæ ad portas jecinoris pertingit, ut in ovibus, capris ac vacci omnibus quorum fœtus ſecui, obſervavi. Sin autem de human fœti*

tu loquuntur, aſſero me aliquando geminas arterias umbilica-
non vidiſſe, ſed unam tantùm arteriam atque unicam venã,
ià cum uracho ad umbilicum aſcendentes: ubi iterum arteria
duas ſcinditur, quæ poſtea ad oſſis ſacri latera permeant. Re-
ra autem illam vaſorum cordis unionẽ in fœtu factam eſſe,
illac ſanguis è vena cava in aortam tranſeat, videntur no-
s animalia aquatica Anas, Anſer, aliaque docere: quæ quòd
pe ſub aqua reſpirare & dilatare pulmonẽ nequeant, quare
c illac ſanguinem admittere, eas vaſorum cordis uniones
lulta quoque habent; quod & notat *Harvejus* cap. 6.

Signum eum revera eſſe.

Negant quoque frequentes venarum arteriarumque ana-
omoſes, aliàs è fluxione congeſtioneque tumores non ori-
ros. Quaſi verò flumina etiamſi oſtium habeant, ſi plus
quæ deferant, vicinos agros nequeant inundare; nec hic
nguis extravaſatus, quòd concreſcat, poteſt facilè in vaſa
dire. Fiunt præterea tumores quòd obſtructione ſæpe ul-
rior ſanguini occludatur tranſitus; quòdque calore dolo-
que in carnem trahatur.

Etiamſi venarum arteriarumque Anaſtomoſes ſint, poſſunt tamen tumores oriri.

Illi autem tumores huic ſanguinis motui in orbem potiùs
vere videntur, quòd à frigore, contuſione, omniq; viæ con-
rictione accidant, quòdque aquâ vitæ ſimilive medicamen-
 ſæpe humor in tumoribus redditus fluxilior, hoc motu
nguinis in venas rapiatur; tumorque tutiùs quam repulſio-
e, revulſione, concoctione, diſſipationeve planè percuretur.

De *Cauſa motus ſanguinis* aliunde quoque nobis difficul-
ites obveniunt: & cum negaverimus ita ſubitò vehementer-
ue ex naturæ inſtituto rarefieri in corde ſanguinem, qui
iovere cor, totius corporis ſanguinem, & ipſas arterias poſ-
t; viri magni hujus opinionis principes, eo ſe id probaturos
rbitrantur, *quòd dum frigemus; omnes venæ noſtri corporis*
ontrahantur & vix appareant, cum autem poſtea incaleſcimus
deo turgeſcant, ut ſanguis in iis contentus decuplo plus ſpatii
uam prius occupare videatur.

Sangvinem non rarefactione, pag. 551.

Equidem ego ita exiſtimo atq; ita animũ induco meum,
um tam ſedulò jam aliquoties, hanc ſanguinis rarefactio-
iem perſuadere publicè ſint conati; & vivorum animalium
orda diſſecuerint, inſpexerint, nec auſi hactenus fuerint aſ-
erere eam ſe rarefactionem ſanguinis in corde ſenſiſſe; eos
evera talem ſanguinis rarefactionem in corde animadver-
ere non potuiſſe, qualem hîc volunt conſtituere: qualem
evera non eſſe, ei qui parum vivorum ſectioni aſſuetus eſt,

vide-

videre perquàm promptum fuerit. Quamobrem licet pr bari poſſet eam rarefactionem ſanguinis quandoque præt naturam contingere, non tamen cauſa motus ſecundùm n turam cordis, ſanguinis, arteriarumque in eam ideo deber conferri.

Sed nec ſatis certum videtur in eo quod proponunt exen plo ob rarefactionem ſanguinem decuplo plus ſpatii qua antea occupare. Etenim an non facilè exurgere ille exteri rum venarũ tumor poſſet, quòd cum antea præ frigore co ſtrictæ venæ anguſtatæque forent, non multum recipere ſa guinis poſſent, quare nec tumere: quo frigore poſtea, ſimul conſtrictione ſublata; laxatisque à calore venis, multum ill admittere ſanguinis poſſent, qui in eas à corde pellitur, atq ita tumidæ apparere. Hanc non minimam tumoris venaru cauſam eſſe videntur nos febricitantes docere, qui ſi brach exponant frigori, haud ita tumeſcentes venas habent; ſin ve ſtragulis arceant frigus, valde tumidas, qui tumor ſi à raref ctione eſſet, utrobique propemodum eſſe æqualis debere cum in his rarefactio ſanguinis ab interna cauſa proficiſcatu

Nec id quoque eſſe indubitatum arbitramur, ubi frigem primò, & poſtea incaleſcimus, ut venas exteriores ita & int riores tumere. Ingens enim ſuſpicio eſt, partes interior minus quàm antea caloris ſanguinisque poſſidere, quòd quo antea non lædebantur frigore, ubi ita incaluimus a ſumpto frigido potu mirum in modum debilitentur. San ut interiores venæ ſæpe ſanguinis penarium ſunt in quo ſar guis in futuros uſus recondatur, ita & id penarium eſſe ext riores venæ poſſunt, atque tum turgentes apparere.

Sed conſtrictione cordis ſupra infraque in arterias pelli. pag. 554.

Hi ipſi cum animadverterent quoque id illorum ſenten tiæ vehementer officere, quod in conſtrictione manifeſt effundi ſanguinem aſſeruimus; non illam eſſe cordis conſtri ctionem, ſed eſſe dilatationem aſſerunt: nos verò ſpecie qua dam deluſos eſſe, quòd in noſtra conſtrictione, in baſi tan tum conſtrictio ſit, at circa mucronem vera dilatatio; quo commentum cum viderent alii ſubſiſtere non poſſe, ne & illi cauſam deſerere viderentur, excogitarunt in cavitat quidem integri ventriculi conſtrictionem eſſe, ſed in fovei meatibusque laterum, præſertim in canibus, eſſe extenſio nem quandam & reverà dilatationem.

Sed certè non conſpicitur ſuperior pars cordis dilatari quando inferior conſtringitur, niſi ubi moriente animali, al

impul-

npulſu ſanguinis motus cordis undoſus exiſtit. Nec alia dilatatio conſtrictiove fovearum, alia cavitatis ventriculorum oteſt obſervari. Aſt tantùm progreſſivus quidam motus in ajori corde animadvertitur, quòd dilatatio conſtrictiove videnter à baſi incipiat & ſenſim ad mucronem pergat, amvis toto momento fermè peragatur. Et quò mihi planè onſtaret interius quoque cor undiquaque conſtringi, præci: utriusque ventriculi mucrone, vivo canis cuniculiq; cor- pollicem indicemque digitum inſerui; ſenſique manifeſtò ordis latera digitos ad cordis ſeptum æquè in medio, muone, ac baſi premere; foveas autem, ad ſenſum in majoris animalibus, non majores, ſed minores fieri. Mox autem mittente cōnſtrictione latera cordis ſupra, infra, & in meo laxari, foveasque evidenter majores perſentiri. In ſepto tem ipſo nullus motus ſentitur, niſi quòd à ſpiritibus quæntibus exitum, quædam quaſi palpitatio videatur. Ubi ve- motus ſiniſtri ventriculi in moribundis deſinit, ſeptum extri ventriculi motum ſequitur.

Non in dilatatione, etiamſi quandoque in ea ſanguis exeat.

n dilatatione tamẽ cordis, non in conſtrictione naturaliter undi ſanguinem volunt, quod in vivorum vulnerato cor- in dilatatione exire ſanguis conſpiciatur. Et hoc quandoe verum eſt; ſed quod inde colligunt ſenſus ipſi atteſtantur rum non eſſe. Vel enim canis aliudve animal capite thoraq; elevato, demiſſo ventre, conſtituitur, atque ita cordi ingitur vulnus: in eo jam, cum ſanguis qui per venam cavam, eriamq; venoſá cor intrat, altior quovis cordis vulnere ſit, imul ac intravit, quod in dilatationis initio eſt, non pulſu rdis, ſed ſolummodo ſua gravitate effluit, quare nec ulla vi in arteriarum contingit pulſu in diſtans propellitur. Sin rò ut fieri æquũ eſt, canis ſupinus, capite ventreque in eo, collocetur plano, & vulneratũ cor digitis erigatur, quama cordi aliquod robur adeſt, ſanguinẽ quem accipit citius nſtrictione in diſtans ejicit, quàm cor totum repletum aut dilatatum: ubi verò cordis deficit robur, & non niſi rò aut prorſus non ſe conſtringit; quia robuſtiores ſunt auulæ, & eo tempore etiamnũ pulſant, quo cor planè defecit; nguis ab auriculis propulſus intrat cor, accumulatur, & ando majori copia ingreſſus eſt, quã quæ corde contineri eat, exit è vulnere, non impetu quodam ut ad pulſum iciendum foret neceſſe, ſed leni motu & ſtillando. Ut ſen- nullum validum motum ſanguinis niſi in cordis conſtrione queat animadvertere.

Per

Et à ſingulis venarum partibus pulſum ad cor redire. Per venas autem ſanguinem ad cor tantùm volunt redir quòd impulſus ad partes ſanguis,ut aqua cornu infuſa,regu gitet ſurſum, atque ita ad cor referatur: verùm jam indic dedi; aut trahi aut à ſingulis venarum partibus ſanguine propelli: præter quæ & hæc habeo; quod exempto è corpo *pag.558.* corde,motus tamen ſanguinis,isque ſatis celer in venis vide tur. Et ſi vena ulla, etiam lactea,duobus locis ligetur, laxa câ ſolâ ligaturâ quæ cordi propinquior eſt,dum partes adh calent, ſemper chylus ad hepar, ſanguis ad cor movebitu qui nec à corde per arterias, nec ab inteſtinis per lacteas, o jecto potuit obice propelli; nec fluiditate ſua potiùs ſurſu quàm deorſum moveretur.

Hoc motu venæ & Arteriæ poſſunt nutriri, Sed abſolvamus reliqua quæ priores objiciunt: putant ita rapidè ſanguis moveretur, venas & arterias commo non poſſe nutriri. At canis ſitim ſedare poteſt è Nilo bibe & fugiens; hic autem partes ad rivum morantur:& quidqu è ſanguine traxere in ſuam ſubſtantiam recondunt, ne transfluxu humoris eluatur.

Et Sanguis meliùs ventilari. Sanguini quoque non putant hunc motum planè utile eſſe. Eum enim, quia calore nativo abundat, reſpiration tranſpirationeque ventilatur, ſatis poſſe conſervari. Ampli tamen eum ventilari certum eſt ſi celeriter moveatur, mi mæque etiam ejus particulæ eo motu agitentur: ita Lacuſt aqua etiamſi moveatur leniter & ſuperna parte flabellum a mittat, corrumpitur tamen; interea dum undique agit flumina manere ſaluberrima deprehenduntur.

Hæc ea ſunt Præſtantiſſime *Bartholine*, quæ prioribus a jicienda eſſe videbantur, quò ſatisfieret illis qui novam re pere opinionem non poſſunt, in qua obſcuritatis aliquid a difficultatis obſervant: quibus ſæpè nec animus nec temp eſt penitiùs in eam exactiùsque inquirendi. Verùm meo j dicio neganda non ſunt manifeſta, etiamſi ſolvere non poſ mus quæ ſunt difficilia.

De verbis autem cavillisve cum nemine unquam libuit tercari. Plurima egregiaque ſunt quibus illud impendi ter pus poſſit; quod & ſæpè non ſuppetit neceſſariis. Quære quoque deriſori ſcientiam ipſa ſeſe abſcondit, ſed ſtudio veritatis obviam venit & ſe præbet conſpiciendam. Vale D ctiſſime *Bartholine*, ex Academiâ Batavâ Leydenſi, Kalen Decembris. CIↃ IↃ CXL.

FINIS.

T

ditioni huic quam novis figuris adornatam Typisque noſtris impreſſam Tibi, Amice Lector, communicamus, viſum fuit etiam (non ſine Authoris beneplacito) adjungere Appendicem, ex ejus opuſculis Anatomicis; de Lacteis Thoracicis, & de Vaſis Lymphaticis *deſumptam: ex illo ſcilicet capita* 5. 6. 7. 8. 11. 12. *Ex hoc Capita.* 5. 6. 7. *quæ Vir Excellentiſſimus Th. Bartholinus nuper in Lucem edidit: quod Tibi non ingratum fore vix dubitamus. Vale.*

DE LACTEIS THORACICIS.
CAP. V.

Novum Pecqueti Lactearum complementum in hominibus à nobis obſervatum.

Tetit hic obſervantium induſtria, & confectum diſtribuendi chyli penſum malè creduli exiſtimarunt. *Aſellio* tantum debuiſviſi ſumus, ut nihil ultra de Lacteis ſcrutaremur, niſi quorum ipſe ıxiſſet lineas & ſignaſſet. In Pancreas terminari ſive mediam glanılam ratum fuit, & anguſtias abdominis circumſcribi. Excitatæ entes difficultates viderunt, de ramorum inter Pancreas Heparq; ilitate, diverſasque ſed ignotas adhuc vias præſagi futurorum dinarunt. *Aſellius* Tab. III. lit. T. originem meſenterii deſignavit, d eandem ſi proſequutus fuiſſet ulterius ſpinam versùs, plura inveſſet. Cæterum hanc curæ laudem & inventionis, reliquit poſteris. *ippocrates* quoque, eumque ſequuti *Martianus & Caſtellus*, chym ex meſenterio ad mammas detrudi plurimis conjecturis ſuſpicaſunt, ſed vias nominarunt nullas præter incognitas & corporis poſitates. Nuper verò æternâ nominis ſui famâ venarum lactearum erminum auxit produxitque *Johannes Pecquetus* Diepæus, Mecus Pariſienſis, editis Experimentis novis Anatomicis, quibus inıgnita hactenus chyli vaſa detexit, & plublico aſſeruit Pariſiis 551. trium annorum obſervatione, quod tamen tribus ſectionibus, ıò minoribus, aliis videre dabitur. In his duo primus adinvenit in vibus, canibus aliisque animalibus vix poſt paſtum quarta circiter ɔra diſſectis. Primum à Meſenterio ſeu venis *Aſellii* lacteis jamjam ɔtis, prodire ſub iisdem *Receptaculum* quoddam chyli, in quod per ırios lacteos ex meſenterio derivatur omnis chylus. *Deinde*, ex eoєm Receptaculo ſurſum per thoracem ad ſubclavias ſerpere alios *uctus chyliferos.* Utrumque, tot ſeculis inauditum, caſus aperuit nil tale cogitanti, ſed circa cordis motum in vivis occupato: Exem-

ptis enim viſceribus, copiâque cruoris abſterſâ, in conſpectum feli
augurio prodiere lacteus liquor & candicantes Thoracis ductu
quos ulterius deinde inquirens, circa diaphragma & meſenteriur
originem deprehendit. Mirum profectò rem manifeſtam omniur
hactenus oculis ſe ſubduxiſſe etiam illorum qui vano ſupercilio ul
timum ſe Anatomiæ complementum addidiſſe gloriantur. Nos ve
rò facilem meremur veniam, qui naturam quotidie ad nova ſolic
tamus, nec tamen aſſequuturos ingenuè fatemur. Unde *Pecque*
gratiam referimus, quod hæc prætervifa infelicitati noſtræ potiu
tribuat cap. 1. p. 4. quam incuriæ. Monitus per Epiſtolam à frat
Cl. V. *Eraſmo Bartholino* Medico & Mathematico inſigni, q
Blæſi experimento veritatem comprobaverat, anxiè Pecquetian
obſervationibus inhiavi, novæque rei ſolicitudine excitatus, cu
primùm libri copia mihi facta fuit, diligenter cum *M. Michae*
Lyſero, amico meo & in Anatomicis optimè verſato, inquiſivi i
vivo cane quarta poſt paſtum largiorem hora, reperique pleraq
ab ipſo obſervata & icone expreſſa. Putabam autem, ſiquidem i
tanto vivi animalis motu & extremo torturæ conatu, citius perea
vaſa lactea, & ego aliàs in hominibus ſtrangulatis obſervaverim l
cteas venas ſuperſtites, ſucceſſurum quoque experimentum,
vel animal poſt paſtum aliquot interjectis horis celeri chorc
ſtrangularetur, vel homo cruci deſtinatus poſt largius jentaculu
ſuffocatus aperiretur, quia tum thoracis motu ceſſante inhibitâ r
ſpiratione eodem ſitu permanent humiditates diſtributæ, nec à d
lore ſecantis facilè moventur. Meditato conſilio optatus eventus a
ſpiravit, plurimiſque in canibus factis experimentis, humana ta
dem cadavera ex voto publico, Sereniſſimo Rege FRIDERICO II
clementer annuente, rotæ alioquin & perpetuæ cruci adjudica
beneque paſta, nacti, in ſingula accuratius tam in publico Theat
Anatomico ſolenni demonſtratione, quam privata opera, tan
majori ſtudio inquiſivimus, quod primi hæc in homine tentaver
mus. Primum cadaver infanticidæ fuit, furis alterum, illud m
cilentum vixque oſſibus hærens, hoc obeſum planèque omnib
numeris ſanum. Utrumque quinque ante interceptum ſpiritu
horis cibo vinoque fuit ad ſatietatem repletum, in primo lacte
meſentericas & thoracis chylo repletas invenimus, in altero verò r
chyli in vaſis illis veſtigium usquam viſum, nec tamen ſpe fruſtra
aut exſpectatione; comparebant enim in meſenterio glandulæ lun
bares, & in thorace ductus chylo deſtinati, quos ea facilitate eru
mus quo ſuperiores loco nobis & modo tot ante in animalium ſ
ctione experimentis factis ad unguem cognito. In primo glandul
pl

plenas tres lumbares loco Receptaculi Pecquetiani, monſtravimus publicè, & thoracicarum lactearum in axillarem ſiniſtram inſertionem externam triplici ramulo conſpicuam. In altero maxima cura noſtra occupabatur, viſis glandulis iisdem, in interna inſertione lactearum thoracicarum, quam cum valvula, explicata axillari egregiè vidimus, adhibito ſolle aliisque cultri adminiculis. De fide noſtrâ & ſinceritate nemo candidus dubitet. Nunquam publico impoſuimus aut verba dedimus. Non defuturos tamen ſcio quos vel invidia vel contemptus transverſos rapiet. Sed apage hanc hominum nationem, lex habet comperendinationem, ipſi experiantur ſi poſſint, ſin minus noſtra veſtigia ſequantur, & deſinant malè agere & audire. Interea ſi actionem falſi inſtituant, tabulas pro me habeo & teſtes, maximos minimos, omniumque ordinum ſpectatores honoratiſſimos, qui demonſtrantibus nobis ſecantibusque publicè privatim adſuerunt, inprimis Illuſtrem & Magnificum Heroëm, Dn. *Chriſtianum Thomæum* de Stougard, Equitem Auratum, Ser. Reg. Cancellarium Magnum, & Academiæ literatorumque Conſervatorem perbenignum, aliosque Generoſos nobiliſſimosque Viros, quos rei novitas & in me favor ſolitus ad hoc naturæ ſpectaculum invitaverat, nunquam non hoc nomine laudandos, nec non Medicos quamplures Excellentiſſimos & Anatomicarum rerum peritiſſimos, *Jacobum Fabricium*, *Olaum Wormium*, *Simonem Pauli*, *Paulum Mothium*, *Henricum Fuiren*, *Jacobum Finkium*, aliosque Profeſſores Regios, & lectiſſimorum ſtudioſorum ſplendidam coronam. Quisquis tot tantisque nominibus fidem detrahit, ipſe in æternum caſſa ſit fide. Diverſam autem in homine & brutis obſervavimus vaſorum novorum fabricam, & in brutis quoque pro ſpecierum individuorumque diverſitate, quemadmodum accuratius & methodo ſolitâ in ſequentibus ſumus explicaturi, ad hominem præſertim digreſſuri, quia inventor primus bruta ſola cultro Anatomico ſubjecit, & obſervationes ſuas obſcuris adeò verborum ſententiarumque floſculis exornavit, ut lectores repetita lectione, dubios ſemper demittat.

Cap. VI.

Anatomica Glandularum lactearum lumbarium Hiſtoria.

PRimum quod ſub menſenterio nuper inventum diximus, quia ex lacteis venis meſentericis chylum recipit, tanquam in Ciſterna; *Receptaculum* vocat *Pecquetus*, ſubinde *lacteos latices*, *chyli ſtagnum*, *chyli penus*, *veſicam*, *&c.* Sed hæ in brutis ſolis nomenclaturæ obtinent, quibus manifeſtior quam homini cavitas. Veſica tamen non ita commoda eſt, quia nutritium ſuccum, non excrementum continet.

Cl. *Joh. Hornius*, Anatomicus Leydenſis, *ſucci lactei* nomine dignabatur, quum necdum viſo Pecqueto ſimile quid in meſenterio canis ipſi occurriſſet. Nos communi appellatione *Glandulas lacteas lumbares* vocabimus, quia tales revera in homine nobis viſæ; brutorum parum hinc abludunt.

Situs. Infra centrum meſenterii, quod ſubinde alteri exactè ſuperponitur, ſub cæliaca & emulgentibus, circa lumbares vertebras inter earundem muſculos ψόας media ferè regione inter renes & capſulas atrabilarias, quas uti & renes ſubinde tangit vel immediato contactu vel miſſis ramis. Non prorſus medium lumborum locum ſervat, ſed ſubinde ad dextrum deflectit, plerumque ad ſiniſtrum in brutis juxta cavam deſcendentem, prope renem ſiniſtrum, interdum ad utrumque latus inter muſculos lumbares ſub cava. Superior glandula in homine dextrum eligit, ſtatim ſub appendicum diaphragmatis exortu, reliquæ inferiores cum Receptaculo brutorum parem ſitum occupant.

Profundior ſitus & ad tutelam ſpectat, & calorem ob vicinas arterias, & ad faciliorem chyli expreſſionem. Anteriori enim parte meſenterium inſtat, ad latus vel poſtica parte vertebræ, à quibus in anguſtias compellitur, ut tanquam in ſitula butyrum vel aqua ſuperpoſito pondere chylus exprimatur. Quam preſſionem juvare credi *Pecquetus*. Appendices diaphragmatis vicinas illi ſubjectas, quæ diſtendi nequeunt in reſpiratione, quin & ipſum Receptaculum diſtendant, adeoque contentum chylum propellant. Has vices glandula humana ſuperior juſtius commodiusque experitur, quam appendices ſepti arctius involvunt & complectuntur. Meo judicio muſculi lumbares ſuas quoque huc operas conferunt.

Subſtantia variat. In brutis nonnunquam eſt membranoſa ſed tenuis ex peritonæo, apparetq; prima fronte viſcida pituita concreta aut pinguedo. Ad tactum mollis eſt, & glabra, digitisque preſſa lubrica eſt & flaccida, indicatque intus contineri humiditatem. Interius ſi vel cultro vel digitis rumpatur, apparet inter duas membranas cavitas quædam chylo repleta vel ſero, quod educto manifeſtius conſpicitur nunc duos digitos capiens, nunc unicum, nunc vix ſenſibil cavitate, repletum viſcido & coagulato lacte. In hominibus prorſu diverſa ſubſtantia: Glanduloſa enim eſt & ſolida inſtar aliarum glandularum meſenterii, venulis lacteis quaſi irrigata, chyli tamen pe minimos anfractus capax. Cur verò canibus cavitas ſit excavata ma gis quam hominibus, dicere non poſſum, niſi in voracitatem illorum cauſa ſit referenda.

Numerus. Unicum eſt brutis, ut reſpondeat glandulæ majori me

ſen-

ſenterii, unicaque cavitas. Obſervavimus tamen & in cane duplex, utrinque unum, oblongius inter muſculos lumbares & vertebras ſitum, in quo dextrum ad thoracem mittebat tumidum ramum, ſiniſtrum, ad glandularum meſenterii, quod tamen cum dextro ramulos communicabat. In hominibus tres glandulas notavi, duas majores invicem ſuppoſitas, ſed mutuis ramulis lacteis conjunctas, inter cavam deſcendentem & aortam in angulo, quem emulgentes cum cava faciunt. Tertia ſuperior diaphragmati vicinior, ejusque principio nervo ſub appendice immerſa. Credo tamen varium eſſe in variis numerum, ſiquidem in quodam homine plures in meſenterio comparebant glandulæ quam in aliis hactenus à me diſſectis, ut etiam quam plures aortam ad Ilia uſque comitarentur.

Magnitudo. In brutis à diaphragmate ad tertiam lumborum vertebram nonnunquam protenditur, latum ut impleat ſpacium inter lumbares muſculos, ad renes ejusque capſulam extenſum. Nonnunquam minus, & curioſè inveniendum. Interior verò cavitas non eſt adeò ampla, ſed ad digitos duos, vel unum vel medium capiendos accommodata. In hominibus, quia plures glandulæ, ſingulæ trium transverſorum digitorum æquant longitudinem.

Figura. Externa inæqualis in brutis, glabra tamen. Ovalem nobis depingit *Pecquetus*, ſive pyramidalem: Sed ea figura apparet tantũ declinatis ad latera inteſtinis; quæ quum trahant quoque ſecum quaſi Receptaculum, iſtam figuram extorquent. Formæ enim eſt compreſſæ in ſitu ſuo relictum. Subinde tamen & nobis oblongiori forma apparuit. In hominibus vel rotundæ ſunt glandulæ, vel oblongiores.

Color. Candidus eſt & lacti ſimillimus, qui non perit facilè cum vita, ſed conſtans eſt, ſive ob duplicem tunicam in brutis, quę quaſi lacte coagulato imbuta veſtigium ſui non facilè obliterat; ſive ob nativum glandularum candorem, & contentum humorem lacteum. Interdum tamen difficilius diſcernitur ob pinguedinem adjacentem in obœſis, & chylum aquoſiorem. Notavimus quoque in homine altero, alteram glandulam candidam fuiſſe, alteram obſcurioris coloris inſtar carnis, vitio quodam, quantum ex corpore minus ſano colligere potuimus, contracti.

Connexio. Poſtica parte adhæret vertebris lumbaribus. Antica meſenterico per ramuſculos lacteos qui chylum ad hanc ciſternam derivant; eos videbis, ſi reclinato meſenterio cum inteſtinis ad ſiniſtrũ latus, intuearis diligenter. An autem penetrent in cavitatem ejus, ſive ſubſtantiam, quanquam oculis diſcernere nequeamus, dubitari non debet, qui chylum admittit, quemadmodum nec manifeſta ſunt

oſtia lactearum in meſenterio. In his truncis lactearum juxta Receptaculum notat in Explicatione fig. 1. *Pecquetus*, ampliorem tunicam valvulas indicare, quæ refluentem chylum inhibeant. *Ad later*[illegible] glandulis ſeu capſulis atrabilariis, & renibus apponitur, ſive immediatè, ut in canibus nonnullis, ita tamen, ut cultro ſeparari facilè poſſit, ſive mediatè per ramulos lacteos. Manifeſtius id in homin[illegible] obſervavimus. Spargebant glandulæ lacteæ novæ ramulos ad pancreatis partem duodeno ſubjectam, emulgentem venam ſiniſtrā tranſcendentes, alios quoque ad arteriam emulgentem dextram Quin imò invicem glandulæ ramulos lacteos mittebant, ſuperior rotunda ad inferiores, hæ rurſum & ſibi communicatos ductus largiebantur & vicinis locis, quemadmodum ſequenti figura expreſſimus. Mirum obſervavimus in cane quodam ſatis magno & ſano ſeptimâ poſt paſtum horâ aperto, ductus lacteis ſimillimos, ſed modò lacte modò ſero pellucidos à meſenterio ſive Receptaculo novo ſerpere partim ſurſum ad hepar cum porta, modò ad renes per emulgentes, modò, inferiora verſus ſecundum cavæ deſcendentis ad Ilia tractum, cui inſternebantur & media membranula jungebantur, donec veſicæ alveus conſpectum interciperet ulteriorem, qui vinculo levi intercepti inferiora verſus tumebant, verſus meſenterium verò inaniebantur, ut ſuſpicio nobis ſtupentibus nata ſit peculiare hoc eſſe vaſorum genus ſero deſtinatum, de quo judicium in alias obſervationes diſtulimus. Perſcripſit ad me Leydâ *Joh. van Horne* duos tantum lacteos ramos verſus divaricationem aortæ prope crurales ſparſos à ſe obſervatos. *Superius* autem prope diaphragma ex Receptaculo ſeu glandulis lacteis prodeunt rami lactei thoracis, de quibus poſtea ſumus acturi.

CAP. VII.

Figurarum Explicatio.

SIngula ut ad oculum clarius elucerent, ſculptorem advocavi, idque magnorum Virorum exemplo. *Pecquetus* diſſertationi ſuæ canem miſcuit, non mordacem, non rabidum: ſed vinculis conſtrictum & exenteratum, quia & ipſe modeſtiam ubique in ſcripto præ ſe fert. Nos verò, quanquam non deeſſent quæ ex animalibus figurâ adumbraremus, maluimus hominem ſubſtituere, & quæ in binis cadaveribus humanis circa glandulas lacteas Receptaculi & lacteas thoracicas primi & quæſivimus & invenimus, icone exprimere & oculis fidelibus ſubjicere eâ fide quâ cunctis ſpectatoribus apparuerunt.

Fig. I.

Receptaculum ſeu compages novarum glandularum in ſuo ſitu exhibetur, eique annexa.

Hepar.
Ventriculus reclinatus.
Veſica fellis.
Inteſtinum duodenum.
Pancreatis pars ſub duodeno, ad quam ſparguntur rami & lactei ex glandulis Receptaculi.
Glandulæ lumbares Receptaculi in ſuo ſitu junctæ.
; *Inteſtina ad ſiniſtram revoluta.*
ı *Ren dexter.*
Ramuli lactei ex glandulis in Pancreatis ſuperficie ſparſi.
: *Coſtæ aliquot prominentes.*
Venæ cavæ deſcendentis truncus.
n *Emulgentes venæ.*

Fig. II.

Glandulæ novæ lumbares ſeparatæ, earumque rami lactei ad axillarem, exemptis viſceribus, monſtrantur.

ı *Glandula ſuperior lactea nova.*
ɔb *Glandulæ duæ inferiores ſeparatæ, ramisque lacteis invicem conjunctæ.*
:cc *Rami lactei ex glandulis adſcendentes.*
d *Solitarius ramus thoracicus.*
e *Emulgens arteria ad ſiniſtrum reflexa, ad quam rami lactei ex glandulis progrediuntur.*
ff *Renes.*
gg *Arteriæ truncus deſcendens infra cor abſciſſus.*
h *Spina dorſi.*
i *Lactea thoracica ad ſiniſtram ſubclaviam ſub arteria ſubclavia repens.*
k *Oeſophagus dextram verſus nonnihil reflexus.*
l *Glandulæ Thymi, quæ thoracicam lacteam abſcondunt teguntque.*
m *Arteria ſubclavia abſciſſa.*
n *Valvula lacteæ thoracicæ, & interna lacteæ inſertio.*
o *Valvula jugularis interna.*
p *Axillaris venæ expenſæ & per longum diſciſſæ interior facies.*
q *Jugularis vena interna.*
r *Jugularis vena externa.*
s *Axillaris venæ ad brachium progreſſus.*
t *Coſtæ utriusque lateris.*
u *Veſica in ſuo alveo.*
x. *Diaphragma utrinque reſectum.*

Fig. III.

Externa in alio capite humano inſertio viſitur.

a *Tripartita lactearum thoracicarum in axillarem ſiniſtram inſertio.*
b *Axillaris vena integra.*
c *Vena Jugularis externa.*
d *Clavicula ſiniſtra.*

CAP. VIII.

Uſus glandularum novarum.

CÆterum quia ſtulta eſt gloria niſi utile eſt quod facimus, maximos novi Receptaculi ſeu glandularum lactearum *Uſus* depromam, quantum inviſæ rei novitas permiſerit.

I. Auctus homo numero partium hactenus imperfectus vel nobis non ad unguem perſpectus. Perfectior Anatome reddita, & functiones clarius elucent.

II. Preſſior Uſus glandularum lactearum eſt, ut ex laectis meſenterii venis chylum excipiant aliquem, eundem nonnihil præparent beneficio calidorum vaſorum vicinorum, arteriæ venæque, & breviter præparatum ad thoracicas, aliasque partes detrudant. Contineri ibi chylum ſenſus docet, illumque accipere ex lacteis meſaraicis, preſſione illarum innoteſcit, ſurſum denique promovere ramificatio lactearum exinde prodeuntium facit fidem, imò compreſſo meſenterio & vulneratis lacteis in thorace vel ligatis, vel digito adactis, chylus illac vel prodit, vel in tumorem tollit vicinum meſenterio locum. Ad hæc in lactei liquoris defectu, talis humiditas ſeroſa in illis reperitur, qualis in glandulis conſpicitur.

III. Serum à chylo in levi illa præparatione & expulſionis conatu ſeparatum in adjacentes vel *renes* exprimunt, vel *Emulgentes arterias* quibus ramos mittunt, vel *capſulas atabilarias* ſero melancholico deſtinatas, vel denique per *Peritonæi* duplicaturam, in qua morantur.

CAP. IX.

Lactearum ad thoracem propagines.

LActearum per abdomen diſperſiones ſtrictim videmus. Ulterius jam in thorace ſunt perſequendæ. *Aſellius* quidem venarum lactearum auctor primus Cap. XIX, nuſquam illas extra abdomen admittit, quemadmodum nec ipſas quę à Porta proficiſcuntur, alibi inveniri. Quod cum illo hactenus credidimus. Sed idem *Pecquetus* ſua obſervatione aliud nos docuit, & ipſi obſervavimus hoc ordine.

A ſuperna Receptaculi parte ſtatim ſub diaphragmate prodeunt in canibus nonnullis duo rami tumidiuſculi, ſæpius in quibusdam unicus tantum craſſiorque, quemadmodum & in ovibus, ſpinæ mediæ incumbentes. In homine totidem rami lactei exſurgunt, quot glan-

glandulæ novæ, qui per mediam ſpinam diaphragma penetrant, & circa primam lumborum vertebram duo junguntur, mutua inſertione; circa duodecimam dorſi alius ramus ex ſecunda glandula emergens paulo ſupra priorum inſertionem intrat, prope undecimam verò dorſi vertebram tertius viſitur à tertia glandula ortus, exinde ſolitarius ramus per dorſi medium ad aortæ & venæ ἄζυγος latus inter utrumque ſub œſophago, cui, ut & illi firmiter membranulis ſuis nectitur, adſcendit. Vel ſi diſtributionem à ſupernis partibus placeat ordiri, circa undecimam dorſi vertebram ſolitarius ductus lacteus dividitur in duos ramos, quorum ſiniſter ad ſiniſtrum rectà deſcendit ad glandulas lacteas, dexter infra ad duodecimam vertebram in totidem ramos iterum diſtribuitur, quorum dexter pari pacto in vertebra lumbari prima bifariam ſecatur, unusque ramulus ad elatiorem glandulam rotundam deſcendit, alter ad oblongiores. In canibus nonnullis, duo, ut diximus, à Receptaculo prodeunt rami candidi, quorum ſiniſtrum ſupra diaphragma *ampullam* vocat *Pecquetus* tumidiorem dextro, dextrum verò *alveum* nuncupat in expl. fig. 1. quanquam p. 14. utrumque *ampullaſcentem alveum* appellet ſiniſtrorſum vergentem. Ambo in ſpina dorſi recumbentes, quando adſunt, regionem diaphragmatis permeant, & ſenſim anguſtati ſurſum vergunt diſtincto tramite ad vertebram undecimam, ubi transverſo ramo invicem junguntur, qualis nexus quoque ad vertebram dorſi decimam occurrit, ſive ad robur ſive humoris commercium. Fluctuantis modo ita bifidi incedunt ad vertebram ſeptimam, ſextam & quintam, ubi tres hujusmodi rami transverſi iterum viſuntur, parallelas lineas inter ſe copulantes, donec ad vertebram quartam pervenerint, ubi paulatim à ſpina media declinare incipiunt, priùs tamen junguntur & mutuis oſculis coëunt. Ita quidem in omnibus depingit & deſcribit canibus *Pecquetus*, quod & nos in cane vidimus; ſed ſæpius unicus ramus à diaphragmate occurrit ſine ſociis incilibus rectà ſurſum repere, juxta Diaphragma tamen tumidior & amplior, ut credam naturam in ſingulis variare, nec certam hujus diſtributionis rationem determinari poſſe.

Sunt toto hoc itinere *candicantes* ob ſuccum lacteum contentum, quem digito ſurſum adigimus, vel ex apertis exprimimus ſua ſponte quoque proruentem. Subinde tamen inſtar hyatidum pellucent ſeroſo humore turgentes. Interdum chylo abſente apparent quidem ſed difficilius ſeparantur. Fiſtula autem indita facilè diſcernuntur. Ligati intumeſcunt inferiora versùs, & ſi digito adigas, non reduces humorem contentum, imo ſi inferiora lædas ſubſiſtet liquor lacteus

inter valvulas ſuperiores. *Valvulas* enim habent depictas *Pecqueto* fig. 1. impedientes chyli deſcenſum, humoris conſiſtentia & ligaturâ potiùs deforis conſpicuas, quàm oculis, quippe in apertis difficilius patent ob vaſorum ſubtilitatem. Eas valvulas videmus quoque indita fiſtula quæ Spiritum ſeu flatum non poteſt deorſum pellere. *Tenuis* valdè lactearum harum ſubſtantia, ut, niſi ſummâ adhibitâ cautione, facillimè lædantur, & evacuato liquore, diſpareant vel ægrè noſcantur. *Exiles* ſunt in thorace, verſus diaphragma craſſiores, ubi apparent glandularum ſpecie, interdum vel digitum craſſę. *Connectuntur* inferius, ut dictum, Receptaculo vel glandulis lacteis, poſtica parte ſpinæ dorſi, antica œſophago, ad quem & ramulos mittunt, ad latera venæ ſine pari & aortæ arteriæ arctius per membranulas pleuræ nectuntur, nullum tamen ramum ad illam mittit, nec debuit, quia chylus per arterias ad partes nutriendas deferri non debet, quæ ſolo ſanguine arterioſo nutriuntur. Alia autem in venis ratio. Nam obſervavit Cl. *Coringus*, ad hanc obſervationem à me invitatus, ramulos varios in cavam venam ſparſos, ut data ad me Epiſtola teſtatur; *Superius* claviculi, ut poſt dicetur.

Cap XII.

Lactearum thoracicarum in axillarem ſiniſtram inſertio.

Inſertio jam thoracicarum lactearum inquirenda. A tertia dorſi vertebra, vel quinta; ubi recedunt à ſpina dorſi, per cujus medium toto hoc itinere ſerpebant, paulatim ad ſiniſtram deflectunt, & ſurſum ſub œſophago, aortaque ſerpunt, & ſub arteria ſubclavia & thymi glandulis, ad claviculam ſiniſtram procedunt. Diverſus hic eſt *Pecquetus*, qui à tertia dorſi ſpina, in duos ramos diffindi ſcribit pingitque, quorum ſiniſter ad claviculam ſiniſtram tendat, dexter ad dextram. Sed invento vero pictor aliquid addidiſſe videtur vel inventoris conjectura. Enimverò utrinque diffindi obſervare non potuimus, ſive in brutis ſive homine, niſi aliter in Gallia, aliter in Dania ludat natura; Sed ſemper tantùm à tertia vertebra ſiniſtrorſum deflectere, ſicut in humana figura exprimi curavimus. Folle in inferioribus indito nullum à dextris veſtigium vaſis comparuit, nec quidquam huic ſimile viſus potuit explorare. Neque aliter fieri poſſe exiſtimo, quod in homine diligenter, pluribus etiam oculis inveſtigaturus, deprehendi, quia ad ſpinæ dorſi ortum juxta jugulum in dextris ſtatim axillaris vena à cava oritur cordis baſi vicina, in ſiniſtris verò longior eſt protenſio, ut videatur natura huic inſertioni commodum locum deſignaſſe. Utrinque qui-

uidem ligatum hoc vas per multos dies ſervatum à ſe viſumque
efert Vir profundæ eruditionis *Adrianus Auzotius*, quemadmo-
um fratri meo *Eraſmo Bartholino*, antea laudato, confeſſus eſt.
ed fide mea apud magnum Auzotium omnesque exciderim ſi
extram inſertionem in ullo cadavere obſervaverim. Ludit ſæ-
e natura, & in unico ſubjecto illi forſan revelavit, quod nobis in-
nita denegarunt.

Solitarius igitur ramus ſiniſter ſub œſophago, thymo, & arte-
ia thoracica, & clavicula ſiniſtra, ad axillarem venam ſiniſtram
endit, idque interdum ſimplici ramo, interdum triplici, non-
unquam numeroſiori diviſione per exigua foramina vel unicum,
i unica ſit inſertio, ſtatim ubi externa Jugularis vena in axillarem ſe
nfundit. Obſervavi & ſtatim ſub internæ jugularis progreſſu ingreſ-
um, incumbereq; glandulis in muſculorum colli intercapedine. Ubi
nica tantum eſt inſertio ſimplicis rami, obſervavimus in homine
& canibus foramen eſſe oblongius, & valvulam mitralem tenerri-
næ texturæ in axillaris cavitate foramini ſuprapoſitam, quæ in-
ibet regreſſum chyli ſanguinisque ad inferiora & adſcenſum ejus-
lem ad artus, quia cor tantùm reſpicit, & poſtica parte obvertitur
xillari.

Non obſervatæ ſunt lacteæ ulterius, ſive ad caput tendere, quia
n jugulari adſtat valvula, ſive ad artus tam propter valvulas vena-
um brachii quam perpetuum ſanguinis decurſum, unde nec ul-
us chylus ad illas partes ferri preſſione innotuit. Singulare eſt
quod in cane quodam ſeptimâ poſt paſtum horâ diſſecto vidimus,
d pedes anteriores feroſa quædam vaſa, quemadmodum in abdo-
nine, venas pedis comitari utrinque, pellucida inſtar illorum
quæ in thorace & abdomine aliàs obſervavimus, quorum neque in-
greſſum neque egreſſum potuimus tum diſtinguere, ſed vinculo
ntercepta tumebant versùs ipſos artus.

DE

DE VASIS LYMPHATICIS.

Cap. V.

Methodica Vaſorum Lymphaticorum deſcriptio.

QUo *nomine* ſignanda ſint vaſa nuper à nobis detecta, no facilè ipſe dixero. Fuere qui *ſeroſa vaſa* indiderint, quo ſerum contineant. Non potui acquieſcere huic nomencla turæ. Serum enim, ut infra patebit, ab aqua hac limpida diver ſum eſt, & ſerum alia ſibi in corpore receptacula elegit, ſupra ſi gnata. Ureteres, ſero ex renibus ad veſicam deferendo deſtinati, a his prorſus differunt, ſubſtantia, colore, contentis, & diſtribu tione. Ureterum enim tunicæ craſſiores, color candidus quidem ſed non transparens, contentum ſerum nunquam in ductu ſiſtitur denique diſtributio varia, ſive terminum à quo, renes, ſive a quem, veſicam, conſideres. Si igitur cavitatem oblongam ſpecte mus liquori continendo aptam, & *vaſis* appellationem latam & *venæ* preſſionem merentur. A contenti liquoris conditione, ſe limpida aqua & lympha, dicenda vaſa ſeu *lymphatica* ſeu *aquoſa* prout cuique libido fuerit. Si denique externum ſplendorem il luſtrem, hyatidibus æmulam contempleris, neſcio quid cauſ ſubſit, cur non *vaſa Chryſtallina* condigno meritis titulo nominen tur. Nos, nulli nomenclaturæ adſtricti, ſine diſcrimine & h & illis appellationibus dignabimur, donec commodiora alii mo nuerint.

Exortus Lymphaticorum vaſorum eſt ab extremis partibus ſe artubus, & viſceribus, hepate nempe, ex quo cum ramis porta prodeunt, veſicula fellis, &c. Qua parte v. ex artubus prodeat an à venarum extremis, vel muſculis, necdum oculus aſſequi po tuit, ob vaſorum ſubtilitatem. Conjecturæ ſi quis locus, à parti bus nutritis debent emergere, ob uſum poſtea aſſerendum, quan quam nec à venis capillaribus impoſſibilis ſit exortus. Qui in nervi circulationem admittunt, nullam commodiorem hac viam inve nient, quippe ſubtiliſſimos ſpiritus in ſplendidam reſolvi quotidian in alembicis experimento conſtat, tumque ex nervorum ſummi particulis progrederentur.

Inſertio duplex. Alia inferiorum vaſorum, ſuperiorum alia Diſtinguimus hæc experientiam ſequuti. Late enim diſſeminan tur

ır, & truncum cum artubus ſuo ambitu involvunt. Vaſa aquoſa ıfra ſeptum medium enata inferuntur in Receptaculum chyli u glandulas novas chyli, quo tanquam in alveum limpidam ſuam ympham effundunt, ut porro recto ad Cor tramite per thoracicas ƈteas deducatur. Quæ verò ſupra diaphragma ex artubus tra-unt originem, in Jugularem externam ſive axillaris concurſum ıgrediuntur. Unde truncum nullum habent, ſed ex partibus di-erſis hinc inde rivuli ſalientesque fontes ſeparatis originibus ad uvios duos tendunt, glandulam nempe mediam lacteam & axil-ırem venam, ut in communem cordis oceanum pleno gurgite xundent.

Subſtantia, eſt tenuiſſima pellicula pellucida, inſtar telæ araneæ ıbtilis, ut leviſſimo vulnere & tactu rumpatur. Hinc eſt quod ffuſa limpida aqua ſtatim dispareat, quia applicantur membra-ıulæ illius venis ſubjectis, ut diſcerni nequeant etiam à *Lynceo.* Non memini tenuiorem in corpore partem, ſi piam in cerebro ma-rem excipias, quam æmula ſubſtantia refert. Sicut per piam me-ıingem transparent cerebri gyri, colorque levi offenſa dilacerari ptam, ſic per noſtra vaſa fragilia liquor contentus cernitur. Hinc ıquoſarum venarum.

Color eſt hyatidum, cryſtalli reſplendens, quamdiu liquore ſuo repletæ ſunt. Inanitæ non videntur. Lacteæ evacuatæ fibrillis viſu conſpicuas relinquunt, noſtræ cum liquore in auras videntur evaneſcere, ut præter venas ſanguifluas nihil compareat. Quæ cauſa eſt, quòd hactenus in cadaveribus obſervatæ à nemine fue-rint.

Figura vaſorum Lymphaticorum interna, cava eſt, venarum aliarum more, externa variat. Maxima pars annulari forma venas ambiunt, hederæque inſtar amplectuntur, per tenuiſſima fila-menta illis alligata & connexa. Quædam rectà prope hepar, & in axillaribus. Exprimunt egregiè fluminum anfractuoſos alveos, quibus per apertos campos ſinuoſo tramite currunt errant-que.

Valvula tenerrimæ texturæ ingreſſui in axillarem ſupra præ-ponitur, quæ regreſſuræ aquæ obſtat. Eaque ſola obſervari po-teſt. Non dubito quin alibi quoque venis aquoſis apponantur valvu-læ, ſiquidem ne flatum admittunt verſus extrema immiſſum; ob tunicæ tamen ſubtilem contextum cultro Anatomico ſeparari non poſſunt.

Magnitudinem, quanquam in ſubjectis pro animalium diver-ſitate variet, in ſingulis tamen accuratè demetiri neſcias. Par enim

la-

latet, & conſpectum fugit. Quas invenimus cognitasque habemus exiles ſunt & anguſtæ, ſtyli mediocris craſſitiem admittentes. Vinculo tamen interceptæ ingroſſantur & impletæ diſtenduntur. Prope hepar craſſiores, quia ſanguis in illo copioſior. Quod verò magnitudini vaſorum deeſt, ſupplet.

Numerus, qui in abdomine iniri vix poteſt. Iliacum ramum plurima ambiunt. Meſenterium ingredientia augentur. Ex hepate quinque vel ſeptem utplurimum ramuli in portæ amplexibus exeunt. In anterioribus propé axillarem unicus fere utrinque ramus conſpicitur.

Situs & Progreſſus lymphaticorum vaſorum, ut nihil ad perfectum hiſtoriæ noſtræ ordinem deſideres, iſte eſt: In ſuperioribus artubus ad latus venæ brachialis ſurſum repunt cum vena ipſa cruenta, cui firmiter annectuntur, perguntque cum eadem ad axillarem, in quam exiguo oſculo patent valvulâ munito. A cruribus eodem modo permulta adſcendunt, ſocia venæ cruralis & Iliacæ quam ambiunt modò arctè modò laxè, circulorum inſtar, progrediunturque ad meſenterium, ibidemque cum portæ ramis in glandulas inferuntur, via oculis haud ſatis conſpicua. Ab hepate quoque & veſicula fellis ejusdem portæ ſocietate per eandem viam decurrunt.

CAP. VI.

Humor in Vaſis Lymphaticis contentus ejusque motus.

CONTENTUM liquorem expendamus. Venæ cruorem vehunt & arteriæ Lacteæ chylum; Ureteres ſerum. In noſtris *vaſis lymphaticis* planè diverſus liquor & colore & conſiſtentia detinetur. Liquor inquam limpidiſſimus, ſine coloris tinctura, ſine odore, aquæ puriſſimæ perſimilis, qui per tunicæ ſubtilitatem cryſtalli inſtar transparet. Ita eſt profecto: microcoſmus cum majori mundo de perfectione certat, nec in aquarum varietate ulla parte cedit. Sunt aquæ in Oceano ſalſæ, ſunt & in fluviis fontibusque puræ, & ſaporis expertes odorisque, ſplendidiores vitro, quibus *Najades & Ephydrides, Nymphæ* puriſſimæ præſidebant. Nolumus has extra nos ſolicitare. *Nymphas* corporibus noſtris claudimus, *& Najades* in *venis lymphaticis*, ſi ſuperſtitioſos eſſe liceret, veneraremur. Serum ſalſedine notum & veſica excipit, & pori corporis excludunt. Reliqui ichores Medicis celebrati vel ſanguinis ſunt crudi vel corrupti. Noſtra aqua limpidiſſima, ſui generis, nec corrupto ſanguini ortum debet, nec crudo, ſiquidem in omnibus & ferè ſemper per naturam venas noſtras novas percurrit. Negat quidem *Galenus* terram uſquam videri per ſe ſolam

n corpore noſtro congregatam,aut usquam aquam, ſed ichores eſſe quoſdam,factos ex miſtione elementi aquei & ignei:Cæterum venia dignus eſt, quod hęc cum aliis exinde inventis,ignoraverit. In cunabulis tum volvebatur res Anatomica, nunc quotidie adoleſcit. Nec planè erravit. Aquæ enim noſtræ igneus calor à corpore vivente imprimitur. Quod addit,neque hos ichores ſemper ſolos, ſed ſæpè auctos craſſamento terreo ſeu fæculento; vel dubitare coëgit de aliis necdum viſis,vel de conſuetis ichoribus explicandum.

Non leve dubium hinc emergit.*Unde limpida hæc aqua per canales noſtros novos deportata,derivetur*? quantum ex humorum curſu naturali à nobis obſervato,vaſorum lymphaticorum progreſſu conjicere poſſumus,à partibus nutriendis ſive hepate,veſicula fellis, ſive artubus extremis provenit.Hinc non absque veri ſpecie dixeris,à ſingularum partium privata concoctione aquam ſeparari peculiaribus vaſis expurgandam. Ineſt enim ut alimentis,ita ſanguini aquæ elementum,quo diluitur,quod ſeparari in concoctione partium neceſſariò debuit,quia in ſubſtantiam earum non cedit. Aqua certè quo purior,tantò ad alendum magis inepta, quam *Oribaſius* in Collectaneis non alere,ſed vehiculum tantummodo alimenti eſſe, ex *Hippocrate* & cæteris præſtantiſſimis Medicis probat, ob eamque cauſam nec poſſe vitalem facultatem roborare.Piſces quidem apud *Rondeletium* in vaſis vitreis aqua plenis, nutriti fuere & toto triennio vixere. Si credimus *Alberto Magno*,Melancholicus quidam per plures hebdomadas, ſola aqua vitam ſuſtentabat. Alia puella in Hiſpania per plures annos, ſolo aquæ uſu,inediam toleravit, teſte *Rhodigino*. Sed notandum aquas has puras non fuiſſe,verum mixtas, quales in uſum noſtrum trahuntur,de quibus,an nutriant,diſputant Eruditi.Abſtinentium verò exempla paſſim decantata,meritò ſunt ſuſpecta,quanquam & hujus ratio reddi poſſet ex inſito principio,ſi hoc ageremus. De aqua res eſt certiſſima. Unde in hydropicis,ſero abundantibus, nullam concoctionem Medici aut ſperant,aut exſpectant, ſed nulla interpoſita concoctione expurgant. Quid ex lympha noſtra, ſero ſimpliciore, conficeret facultas partium concoctrix? Optimo potius conſilio pro illa expurganda conſtructis vaſis ſolicita fuit Natura. Ne puram dubites, fontium excute generationem. Per ſubterraneos cuniculos marina aqua variis anfractibus percolatur, admixtasque ſalis partes velut per cribrum deponit, ſalitque demum dulciſſima lympha. Paria in animantibus molitur. Cum ſanguine arterioſo ad partes nutriendas per arteriarum fiſtulas immixta aqua, ſed non ita à cruoris contagio libera, defertur, hinc utili alimento à partibus ſeparato & attracto, ſola aqua linquitur per ſingulares du-

ctus ad mare iterum aliquod emanatura. Sola igitur percolatione aquoſus liquor depuratur & ſecernitur in ſtatu naturæ bene ſe habente. Quo diſcrimine ichorum productionem ab hac linea ſeparo, quos *Ariſtoteles* à ſanguine deducit, aut nondum concocto, aut in ſerum per corruptionem reducto, de quibus, ichore nempe miti & acri, Collectanea *C. Hofmanni* evolvenda. Noſtra à benè concocto cruore exſtillat, nec per corruptionem ſecreta, niſi corruptionem vocemus ſanguinis in partium nutrimentum appoſitionem. Ea quia continua eſſe debet, ob continuam abſumptorum neceſſitatem, inde omni ferè tempore venæ lymphaticæ conſpicuæ munere ſuo defunguntur. Ancipites enim & dubii an pro variis chyli diſtribuendi momentis, vel apparerent nobis hæ venæ vel occultarentur, animalia & paſta & jejuna eviſceravimus, modò quarta poſt ſumptum cibum horâ, modò ſexta, ſeptima, & ſic porrò, nec defuiſſe animadvertimus, magis tamen copioſiusque conſpicuas in jejunis & longius à primis ciborum horis remotis.

Quæret novarum rerum curioſus, *quò* tandem *curſum dirigat lympha*, vel in quam corporis partem liquorem limpidum effundant deſcripta à nobis & nuper inventa vaſa? Verbo me expediam. In cor tanquam oceanum limpidas undas exonerant. Ex axillari cum ſanguine refluo cor petere, duplici experimento nobis perſuaſimus. 1. Ligatura. Vinculo enim in artubus anterioribus conſtricta vaſa, verſus axillarem venam & cor ipſum, flaccida apparuerunt, at verſus extrema artuum conſpicuo tumore eminebant. 2. Folle. Aperto ramo *lymphatico* fiſtulam immiſimus, & adacto oris ſpiritu dictum factum axillaris cum corde appenſo leviter movebatur. Ex inferioribus quoque circa Iliacos ramos ligata vaſa magis conſpicua, inaniebantur qua parte meſenterium ſpectabant, tumebant verò quà artus adverſo ſitu reſpiciebant. Quod & de hepatis vaſis ſuprà annotatum. Ex meſenterio ad Receptaculum chyli juncto ſtudio omnia inferiora ruere, id indicium habeo, quod illis inanitis & evaneſcentibus, Receptaculum ſplendente lympha, non chylo, turgeat. Quin ipſæ lacteę thoracicæ expulſo chylo, acceptaque à Receptaculo lympha, more lymphaticorum vaſorum reſplendent aqua plenæ, quam exſilire videbis, ſi levi vulnere pertundantur. Ex his demum thoracicis eadem viæ rectitudine Cordi transmittitur, qua antea chylus.

CAP. VII.

Uſus Vaſorum Lymphaticorum.

USus venarum Lymphaticarum eſſe poteſt, 1. Ut nutriendas partes onere inutiles ſibi aquæ levent. 2. Ut aquam aliis partibus certos in fines apportent, inprimis cordi, ſive ad ſanguinem alioquin craſſiorem nonnihil diluendum, ſive calidiorem temperandum, ſive ad ſanguinis concoctionem promovendam. Interea & chylum in meſenterio & lacteis ductibus fluvilem reddunt, quia aqua in vaſis ſuis prope hepar & Iliacum copiosè redundat in chyli diſtributione. Forſan extrahitur continuata aquæ circulatione, quidquid adhuc utile eſſe poſſet, velut crebris deſtillationibus, amandaturque tandem, ne Siſyphi ſaxum volvamus, ſero permiſta lympha ſive ad renes, ſive corporis habitum. 3. Multorum in corpore accidentium cauſam reddant expeditiorem. Aucta aquæ hujus copia in venis lymphaticis, ſicut in ſcorbuticis & Melancholicis, ſudores copioſi erumpunt, totoque ſæpè corpore diffluunt. Eadem in Venæ Sectione cum ſanguine excernitur, & in pelvi ſeparatur, vulnus enim lancettæ ad hæc quoque vaſa venis impoſita penetrat. Tranſudat illa ad pericardium & varia in corpore molitur pro vario ſtatu ſeu ſano ſeu morbido. Quis ſpondebit non ad renes quoque partem illius ob viciniam deduci immediatè? Illuſtrem planè in hydropis generatione nobis uſum præſtant. Quantum mente aſſequor, obſtructis *venis Lymphaticis*, quando liquor tenuis à partibus non ſeparatur, oritur Anaſarca vel Leucophlegmatia, vel quando impedito per has tranſitu, ad venas ire cogitur, Aſcitidem excitant, vel quando ob tenuitatem tunicæ à copia vel liquoris acrimonia vel incumbentibus gravioribus rumpuntur corrumpunturque, in cavitates vicinas ſeu abdomen ſeu thoracem effluit aqua, maximi morbi cauſa. In inflammationibus calida totius temperie aſſantur facilè & exſiccantur, unde æſtuat ob humiditatis hujus defectum ebulliens ſanguis, & ad febres ardentes producendas operam conferunt infelicem. In cachecticis & hydropicis ſæpe ex partibus expreſſa aqua hæc limpida veſiculis excipitur. In porcorum meſenterio frequentes has veſiculas obſervavit *Platerus* referente *Schenchio*. Idem, ex *Joanne Aicholtzio* de femina hydropica narrat à ſe diſſecta, aquam in abdomine nullam comparuiſſe, ſed inteſtina, una cum reliquis viſceribus, anguſto ſpacio contenta apparuiſſe, ipſum verò abdomen à cute ad peritonæum quaſi

alba pinguedine duntaxat contextum videbatur, veſiculis crebrioribus, majoribus minoribusque aqua limpida refertis, invicem cohærentibus. Easdem veſiculas ſplendidas in capreæ ſylveſtris hepat(e) frequentes notavi.

An humor in articulis hinc derivetur, inquirendum. Si affirmantes invenerim, ad motus quoque neceſſitatem hæc aqua noſtra conferet. Certè artus, ubi frequentia hæc vaſa, à motu perpetuo curſitantium canũ & laſſantur multùm & exſiccantur, niſi à liquore hujusmodi obliniantur. Alias novarum venarum utilitates, & commoda ad communem mortalium ſalutem, aliis relinquo accuratiori judicio penſanda. Nobis inveniſſe ſatis fuit, & aliis non invidebimus acceſſionis qualiscunque gloriam. Quin majora incrementa & progreſſus ſit habiturum cum ætate inventum novum, nulli ambigimus, ſi ingenii & diligentiæ ſuæ cenſus huc contulerint Anatomici, quo(s) publicè ad naturæ iſtud miraculum quanto poſſum operè invito, e(a) lege, ne vel nondum viſa condemnent, vel obſervata ſpernant. Optimè *Tullius*: In re nova atque admirabili, inveſtigato ſi potes, ſ(i) nullam reperies cauſam; illud tamen exploratum habeto, nihil potuiſſe fieri ſine cauſa: eumque errorem, quem tibi rei novitas attulerit, naturæ ratione depellito.

FINIS.

I N-

INDEX

Eorum prope omnium quæ in hiſce Inſtitutionibus Anatomicis enucleantur & explicantur.

A.

ABdominis ſanguis an circuletur? 446, 447. *Actio partis quotup.?* 2
Allantois membrana. 198
Ambulatio quomodo fiat? 395
Amnios membrana. 194. *ejus humor unde, & quo uſu?* ib.
Amygdalæ, quid? 297
Anaſtomoſes vaſorum Hepatis, earumque uſus. 88, 89. *cujus ſint figuræ.* 406. *vaſorum in liene.* 100. *Spermaticorum in viris.* 132. *in utero.* 166. *mammariarum & Epigaſtricarum venarum.* 38. *umbilicalium.* 200. *Venæ cavæ & arteriæ venoſæ in fœtu.* 274.
Anatomia alia Phyſica, alia Medica. 1
Anatomiæ ſubjectum eſt corpus humanum potiſſimum, ſed & brutorum corpora. 1
Antropologia quid? & quotuplex? 1
Anus vel Podex; ejus muſculi varii, eorumque uſus. 72
Anus in cerebro quid? 334
Apophyſis oſſium, quid? 474
Arteria, quid? ejus materia principium diſpenſationis. 437. *finis vel uſus.* 438. *cur pulſent.* ibid. *an ſimul cum corde dilatentur.* 440. *magnitudo.* ibid. *Tunicæ.* 441
Arteria aſpera, quid? 286
Arteria magna, ejusque valvulæ, earumque uſus. 271
Arteriæ magnæ truncus aſcendens quas habeat propagines. 442. *arteriæ carotides.* 443. *arteriæ totius manus.* ibid.
Arteriæ magnæ deſcendentis rami. 445, 446. *meſaraicæ an chylum trahant, ſugant.* ibid. *arteriæ crurales.* 448
Arteria venoſa cur ſic dicta, & quis ejus uſus? 270
Arteriotomia quomodo & quibus in caſibus inſtituenda. 441
Articulatio oſſium quot modis fiat. 472, 473
Artus, quid? 375
Atlas, quid? 509
Auditorius nervus. 356
Auditus gravis cauſa. 355
Auditus oſſicula quot numero, eorum ſitus. ſubſtantia, connexio. 493. *uſus.* 494
Auriculæ cordis. 258. *earum ſitus, numerus, ſubſtantia, ſuperficies interna.* ibid. *color in fœtu, in adultis, motus earum partes tres.* 259. *uſus earundem.* 262
Auris externæ partes. 352. *muſculi.* 353. *uſus.* 354
Auris internæ partes. 354. *muſculi.* 355. *eorumque uſus.* 356
Aurium aër congenitus. 355
Aurium ductus cartilaginoſus, ejusque uſus. 356

B

BAlbutiei cauſa. 370
Barbæ materiam in mulieri-

bus menſes abſumunt. 305
Baſilica vena, & quomodo ſecanda. 432
Bilarius canalis quid ſit, & quem uſum habeat? 97
Bilis in ventriculo unde? 56, & 97
Bilis quos uſus corpori præſtet? 96
Bilis Veſicula. Vide, Veſica biliaria.
Bilis vomitui cur quidam obnoxii. 56. 97.
Brachii à ligatura emaciatio quomodo fiat? 542. *quare in immenſam molem aliquando intumeſcat.* 570
Bregmatis hiatus in infantibus. 488
Buccarum muſculi. 361

C.

CAlculum veſicæ extrahendi locus & modus. 151
Calva ejusque partes. 302
Calvitiei cauſæ. 304. *cur ſolum ſinciput calveſcat.* ibid.
Canalis in corde fœtus deſcriptio. 275.
Canalis, ſeu, *porus bilarius.* 97
Canitiei cauſæ. 308
Canthi oculorum. 341
Capſulæ atrabilariæ à quo ſint detectæ? 120. *earum ſitus, numerus.* ibid. *magnitudo in adulto, in fœtu, cavitas manifeſta, ſubſtantia, figura, connexio.* 121. *vaſa, uſus qualis ſecundum Autorem,* 122. *ſecundum Veſlingium, Olhaſium, Spigelium, qua via humor è capſulis ad renes perveniat?* 124. *an uſum habeant in adultis.* 125
Caput in quas partes dividatur? 302
Caro quotuplex? 5
Carpi oſſa quot. 521. *ejus muſculi.* 391
Cartilagines ab oſſibus quomodo differant. 475. *earum cauſa efficiens, materia, uſus, connexio, ſubſtantia.* 476
Cartilagines coſtarum. 513. *cartilago enſiformis, ejus perforatio, muſculi.* 519
Caruncula lachrymalis. 344
Caruncularum myrtiformium hiſtoria. 183
Cavæ venæ Truncus aſcendens, quot ramos habeat, & quibus eos largiatur partibus. 427. 428. 429. 431. *ejus Truncus deſcendens quas propagines ſpargat.* 434
Cavitas juxta ventriculum & diaphragma. 55
Cavitas ſub ſterno à mediaſtini divulſione. 225
Cerebellum, quid? ejus ſtructura, ſubſtantia, vaſa, 327. *proceſſus, eorumque uſus.* 328
Cerebri motus unde fiat. 309, 321 *cerebrum proprie quid?* 316. *ejus magnitudo.* 317. *figura.* 318. *anfractus.* 319. *color, temperies, ſubſtantia.* 320. *vaſa, uſus cerebri.* 321. *cerebri corpus calloſum, quid?* 333. *cerebrum ſecandi tres modi, & qualia in unoquoque ordine ſpectentur.* 338

Ce-

Cerumen aurium. 354
Chorion, membrana. 195
Chyli color in inteſtinis & venis lacteis. 535. *ejus tractio & pulſio.* 560. *motus ejus per venas lacteas.* 535. 536. & 553. *ejus diſtributio quomodo fiat?* 534
Cibi ordo in ventriculo. 533. *inciſio.* ibid. *ciborum concoctionis ordo.* 534. *cibus ab humore quodam acido inciditur.* 533
Cicatrix, quid? 14. *cur pilum non producat?* 304
Cilia, quid? 344
Ciliares proceſſus in oculo. 347
Circulatio in corde particularis quomodo fiat? 238. *in pulmonibus.* 281. *circulationis ſanguinis in cerebro argumentum.* 339. *circulationis in toto corpore probatio.* 403. *in fœtu quomodo fiat?* 549
Circumciſio in viris, ubi fiat? 147 *in mulieribus.* 187
Claviculæ, quid? earum ſitus, figura. 519
Clitoris, quid? ejus nomen, magnitudo. 186. *ſubſtantia, muſculi, uſus.* 187
Cochlea auris, quid? 483
Coctio ciborum in ventriculo quæ requirat, & quomodo fiat? 58. *an promoveatur ab excremento melancholico?* 56
Cæcum inteſtinum, quid? & ejus uſus. 67
Coli inteſtini nomen, ſitus, cellulæ, ligamentum. 68. 69. *valvulæ vera deſcriptio.* ibid. & 70.
Collum quid, & quas partes habeat. 301. *ejus muſculi,* 386. *vertebræ.* 508
Collum uteri brevius & longius. 173. 175.
Cor, unde dictum. 232. *omnis generis morbos patitur.* ibid. *ſitus, motus ejus cur in ſiniſtro latere percipiatur, cordis magnitudo.* 233. *figura, ſubſtantia utriusque lateris.* 234. *adeps ad cordis baſin.* 235. *uſus vaſorum coronariorum.* 236. *nervuli circa cor.* 238. *An cor ſit muſculus?* 239. *Temperamentum cordis.* ibid. *cor hirſutum aliquando repertum.* ibid. *uſus & actio cordis primaria.* 240. *fons eſt caloris.* ibid. *ſanguinem perficit.* 241. & *in quo id fiat ventriculo.* 242. *quo tempore.* 243. *motus ejus quomodo vocetur.* ibid. & 246. *Forma cordis in ſyſtole.* 249. *in diaſtole.* 250. *cauſæ efficientes motus cordis proximæ.* 251. *remotæ.* 256. *auriculæ cordis.* 258. *cavitates,* ſeu, *ventriculi cordis.* 262. *os cordis.* 264. *ſeptum cordis.* 265. *vaſa.* 267. *eorum valvulæ.* 268. *vaſorum cordis in fœtu uniones.* 274. *ejus unionis uſus varii.* 278. *cor quoties una hora pulſet.* 543, 544. *quare ab igne calefactum denuo pulſet.* 554. *ratio conſtrictionis cordis.* 556. *ratio dilatationis.* 557. *cor quando quieſcat.* ibid.
Corporis humani diviſio. 2. 7

Coſtarum ſitus, figura, ſuperficies, connexio, numerus. 513. *quot in Adamo fuerint?* 516. *Veræ & Spuriæ quæ vocentur.* ibid.
Cotyle antiquis quid? 474
Cotyledones, quid? 195
Cranium quid? 478. *quot ſint ejusdem figuræ variæ.* 479. *cranium habet tabulata duo cum meditullio.* ibid. *cranii oſſa quot ſint in pueris & in adultis.* 480. *cranii ſuturæ quot numero, quæ habeant nomina.* 481, 482, 484.
Cranii oſſa Wormiana. ibid.
Cremaſteres muſculi. 137
Cribroſi oſſis ſitus, figura, uſus. 495.
Criſta galli, quid? ibid.
Cucurbitulæ per quas venas humores trahant? 22
Cuticula, quid? ejus materia quænam. 11. *efficiens, uſus.* 12
Cutis, quid? 13. *ejus materia, cauſa efficiens.* 14. *actio, uſus.* 15. *vaſa.* 16

D.

Dartos tunica, quid? 137. 155
Deferentia vaſa in viro. 141. *in muliere.* 157
Deglutitio quomodo fiat, & qualis ſit actio. 300
Dens Hippocrati *quid?* 509
Dentes unde dicti? 500. *an ſint oſſa, quomodo ſentiant?* 501. *an generentur in utero.* 502. *eorum ſubſtantia.* ibid. *quando cadant, & an poſt caſum renaſcantur.* ibid. *eorum ſitus, magnitudo, figura, numerus.* 503. *Connexio, membranula, vaſa.* 504. *Uſus.* 505. *dentes inciſores.* ibid. *canini, molares.* 506. *dentium dolor in qua parte fiat?* 504
Diaphragma, quid? 217. *ejus cum cerebro conſenſus unde?* ibid. *caput & finis ipſius ubi?* 220. *ſubſtantia ejus quænam.* ibid. *Foramina, Vaſa.* 221. *motus ejus quomodo fiat?* 222. *uſus ipſius.* 223
Diaſtole auricularum quo tempore accidat, & quid efficiat. 259, 261.
Diaſtole cordis, quid? 243. *& quid in ea patiatur Cor?* 246
Digitorum oſſa quot? 521
Diploe, quid? 479
Dorſi vertebræ quot? ibid.
Ductus à Botallo *in corde inventus.* 259
Ductus cartilaginoſus aurium. 356
Ductus Pancreatis Wirſungianus. 78. *ejus uſus varii.* 79
Duodeni inteſtini hiſtoria, foramina. 64
Dyſpnœæ cauſa. 280

E.

Emunctoria quæ ſint? 5. *cerebri.* 353.
Epar, quid? an venarum omnium principium? 82. *ejus ſitus, figura, diviſio.* 83. *connexio.* 86. *Venæ cavæ & portæ in hepate radices.* 87. *& earum trunci.* 90. *arteriæ hepatis quid faciant?* 87. *Anaſtomoſes radicum*

cum cavæ & portæ in hepate quomodo ſe habeant, & cui ſint uſui deſtinatæ? 88. 89. *Nervi Jecoris.* 90. *Actio hepatis.* ibid. *Parenchyma hepatis unde rubeant, & an ſanguini ruborem addat?* 91
Epar Uterinum. Vide *Placenta.*
Epididymides, quid? 142
Epiglottis, quid? 296
Epiphyſes, quid? & quem habeant uſum? 474, 475
Experimenta ſanguinis motum demonſtrantia. 539. & ſeq.

F.

FAcies ejusque partes. 302
Facultas pulſifica Cordi eſt inſita. 255
Falx in cerebro, quid? 312. *quos ſinus habeat.* 313
Fames animalis ubi reſideat? 57
Fauces, quid? 308
Femoris os, ejusque proceſſus tres. 523
Feneſtræ oſſis petroſi. 492
Fermentatio in ventriculo quomodo fiat? 57
Fibula, quid? 525
Fiſtula pulmonis, ubi ſita in homine? 286. *cur partim membranoſa, partim cartilaginea.* 287. *uſus ejus.* 290
Fœtus partes quomodo ab adultis differant. 189
Fœtum involventes membranæ à quo efficiente fiant, & quæ earum ſit materia. 193. *Fœtus humanus an urinam excernat per penem an per Urachum?* 208
Fontanellæ in brachio locus. 379
Fornix cerebri, quid? 333
Frons unde dicta. 339. *ejus muſculi.* 340. *Frontis os, & ipſius cavitates.* 485. *uſus earum cavitatum.* 488. *proceſſus, foramina oſſis frontis.* ibid.
Functio, quid? 2
Funiculus à vaſis umbilicalibus efformatus, cujus ſit longitudinis, figuræ, craſſitiei. 201

G.

GAleati quare pueri quidam prodire dicantur. 194
Glandula Pinealis, cujus figuræ, quis ipſius uſus ſecundum Carteſium. 336. 337
Glandula pituitaria, ejus figura, ſubſtantia, uſus. 329. *glandula meſenterii, earumque uſus.* 74, 77, 536. *aurium, colli.* 354. *laryngis.* 297. *mammarum.* 210
Glans. Vide *Penis.*

H.

HÆmorrhagiæ narium magnæ cauſa. 302
Hæmorrhoidales venæ quotuplices. 425. *externæ & internæ quo pacto inter ſe differant.* 426
Herniæ cauſa. 41, 66
Humorum motus p. n. qualis. 564. *humores noxii cor tranſeuntes cur non adeò id afficiant.* 571
Hymen, quid? 177. *de eo opiniones variæ.* 178, 179. *an ſemper inveniatur.* 177. *ſitus.* 179. *ſubſtantia.* 180. *an impediat conceptionem.* 187. *an conſtituatur à carunculis myrtiformibus.* 186

Hyoidis oſſis conſtructio. 368. *muſculi, uſus.* 362

I.

INcus quid? 494

Infundibulum cerebri, quid? 320

Inteſtinorum nomen, magnitudo, gyri. 59. *Tunicæ, vaſa.* 62. *diviſio, uſus.* 63. *Hiſtoria inteſtini duodeni.* 64. *Jejuni, Ilei.* 66. *cœcum inteſtinum, quid?* 67. *ejus uſus controverſus.* ibid. *Coli inteſtini deſcriptio, ejuſque ligamenti.* 68. *valvulæ.* 70. *Inteſtinum rectum.* ibid.

Inteſtinulum, quid? Vide, *Funiculus.*

Iris in oculo, quid? 347

L.

LAbiorum muſculi communes. 361. *proprii.* 362. 363. *eorum ſubſtantia, uſus labiorum.* ibid.

Labyrinthus in aure, quid? 492

Lactes, quid? 78. 228. 420.

Lacteæ venæ quo pacto inventæ? 418. *unde ſic dictæ, ubi ſitæ?* 420. *inſertionis earum in hepate locus.* 421. *quæ inteſtina lacteas habeant.* ibid. *Numerus earum.* 422. *Actio & uſus.* 424. *diſparitionis earum cauſa.* 425

Lactis materia per quas vias deferatur. 211. *An ſanguis, an chylus ſit materia lactis ut vult* Martianus. 212. 213. *cauſa lactis efficiens.* 214. *in viris, & virginibus generatur aliquando.* 215.

Larynx, quid? 291. *ejus muſculi quot.* ibid. *Proprii, communes.* 294, 295. *Cartilagines.* 295. *glandulæ.* 297. *laryngis uſus.* ibid.

Lienis ſitus, numerus. 98. *an eximi poſſit curſoribus.* ibid. *ejus in homine magnitudo, figura.* 99. *color in fœtu, in adultis, qualis.* ibid. *Vaſa.* 100. *Lienis actio ex veteri opinione quotuplex.* ibid. *Non attrahit ſanguinem melancholicum ab Hepate.* 101,
Poteſt dici ſanguinem elaborare. 104. *an portio chyli poſſit deferri ad lienem & per quas vias?* 104, 105. *animalia quænam liene careant.* 106. *Opinio* Riolani *de lienis uſu.* ibid. Ulmi, de la Chambre, Helmontii. 107. Walæi. 108

Ligamentum, quid? ejus efficiens, materia, ſitus, figura, ſubſtantia. 477. *an ſentiat?* 478

Limbus in cerebro, quid? 332

Linea alba, quid? 34

Linguæ magnitudo, connexio, tunica, ſubſtantia. 370. *an muſculus ſit?* ibid. *Vaſa, muſculi linguæ.* 371, 372. *uſus.* 374

Lobi hepatis. 83

Longævitatis indicia. 504

Lumborum vertebræ quot. 509

M.

M.

MAlleolus externus & internus. 525
Malleus, quid? 493
Mammarum ſitus in homine. 208 *numerus, magnitudo, figura.* 209. *Viriles à fœmininis, ut differant.* ibid. *mammillarum glandulæ, Uſus, Vaſa.* 210. 214. 116. *Tubuli.* 214
Manus, quid? quomodo dividatur. 375. *ejus actio & uſus.* 376. 377. *dextra cur ad motum promptior.* ibid.
Matrix. Vide, *Uterus.*
Mediaſtini hiſtoria, duplicatura. 225. *an habeat ſub ſterno cavitatem? ejus ſubſtantia, vaſa.* 225. *Uſus.* 228
Meditullium in cranio. 480
Medulla oſſium an ſit eorum alimentum? 470
Medulla in cerebro, quid? 316. *quas habeat partes.* 317
Medullæ ſpinalis principium, ſeu origo. 323. *ejus ſubſtantia, diviſio.* ibid. *integumenta.* 324. *ſinus vel cavitas.* 326. *uſus.* 327
Membrana, quid? & quomodo differat à tunica. 23. *ejus uſus.* 24. *membrana carnoſa cur ſic dicta.* ibid. *quis ejus uſus.* ibid. *ortus ipſius.* 25. *membrana muſculorum propria, quæ?* ibid.
Meninx vel mater dura ſeu craſſa. 309. *quotuplex.* 312. *quot habeat ſinus.* ibid. 313. *uſus ſinuum.* 316. *Tenuis meninx, ſeu pia mater.* 316. *uſus ejus.* ibid.
Menſtrua circa uterum quomodo colligantur. 571. *quomodo ab eo in caput ferantur?* ibid.
Meſenterium unde dictum, quomodo dividatur, quotuplicia vaſa habeat, ejus glandulæ. 73. *glandularum uſus.* 74, 77
Metacarpii oſſa quot? 521
Metatarſi oſſa. 526
Mola, quid? 524
Muſculus, quid? 25. *quas habeat partes.* 26. *quid ſit principium, medium & finis muſculi.* ibid. & 27. *an omnis muſculus moveat principium ſuum verſus.* 27. *Actio muſculi.* 28. *uſus.* 29.
Muſculi Abdominis quot? 29. *oblique deſcendentis hiſtoria, origo, uſus.* 32. 34. *oblique aſcendentes.* 35. *Recti* ibid. *recti muſculi inſcriptiones, vaſa ſub eo delata.* ibid. & 38. *uſus.* ib. *pyramidales.* ibid. *Transverſi.* 39. *actio omnium abdominis muſculorum.* 39. 40. *Muſculi podicis.* 72. *Intercoſtales.* 216. *labii bucciſque communes.* 361. *maxillæ inferioris.* 363. *Temporalis.* 364. *Humeri muſculi quot, quæ habeant nomina, inſertiones, uſusque.* 379. 381. 382. *ſcapulæ.* 382. 383. *Thoracis.* 384. *capitis.* 385. *colli.* 386. *dorſi & lumborum.* 387. 389. *cubiti*

&

& radii. 390, 391. *carpi & digitorum.* 391, 393, 394. *femoris.* 395, 396. *Tibiæ.* 397. *pedum.* 398. *digitorum pedis.* 399, 400.

N.

NAſi partes internæ & externæ. 357. *magnitudo, ſubſtantia.* ibid. *Cartilagines.* 359. *Tunica, uſus.* 360. *muſculi.* 357, 358, 359.

Nates cerebri, quid? 335

Nervi ſignificationes, nervus quid? Nervorum quale principium. 449. *motorii, an à ſenſoriis differant?* 450. *nervorum numerus, figura.* 451. *an cavitatem habeant.* 452. *nervorum ſubſtantia qualis.* ibid. *an valvulæ ſint in nervis.* 453. *uſus nervorum omnium.* 454. *nervi olfactorii.* 455. *Viſorii eorumque ortus.* ibid. *Unio, & cur illa facta ſit.* 456. *motorii oculorum, auditorii.* 460. *vagi.* ibid. *Recurrentes & eorum propagines.* ib. *Nervi è ſpinali medulla vertebris incluſa prodeuntes.* 464. *nervi in brachia diſtributi.* 465. *nervi thoracis.* 466. *nervi pedis.* 467, 468.

O.

OCuli unde dicti, cur in alto loco ſiti, cur bini. 340. *eorum figura. partes.* 341. *muſculi oculorum quot ſint & unde ortum ducant in homine.* 344. *brutorum muſculus peculiaris.* 345. *Vaſa, membranæ quot & unde oriantur.* 346, 347, 350. *Humores quot, ubi ſiti, quem uſum habeant.* ibid. 351

Oeſophagus, quid? ejus ſitus, vaſa, connexio, glandulæ, Tunicæ. 299. *muſculi.* 300. *actio.* ibid. *uſus.* 301

Omentum unde dictum, ejus ſitus in ſtrangulatis, in pueris. 44. *origo duplex.* 45. *figura, vaſa, uſus.* ibid.

Oris partes externæ, earumque denominationes. 361. *partes oris internæ earumque nomina.* 365

Oſſium doctrina cur ultimo loco tradatur. 469. *materia eorum proxima, remota.* 470. *efficiens, forma, finis vel uſus oſſium, magnitudo, numerus, figura.* 471. *connexio oſſium ſeu coarticulatio quotuplex.* 472. *oſſium ſubſtantia, durities.* 473. *cavitates, partes.* 474. *occipitis oſſis foramina, ſinus, proceſſus.* 489. *ſphœnoides.* 494. *ſpongioides.* 495. *auditus.* 493. *oſſa maxillæ ſuperioris.* 496, 497. *maxillæ inferioris.* 500. *os ſacrum, os coccygis.* 510. *Innominatum quibus partibus conſtet.* 511. *Ilion, pubis.* ibid. *coxendicis.* 512. *pectoris ſeu ſternum.* 516. *ſcupulæ.* 519. *brachii, cubiti.* 520. *pedis.* 523. *femoris.* ibid. *pedis extremi.* 525. *ſeſamoidea.* 527. *cordis.* 264

P.

PAlatum. 365. *ejusque cum ventriculo conſenſus, unde.* ibid.

Pal-

ılpebræ, quid? quotuplices ſint, quos habeant muſculos. 341
ancreatis ſubſtantia. 77. *ſitus.* 78. *vaſa, ductus novi Wirſungiani deſcriptio.* ibid. *uſus pancreatis ipſius.* 82
apilla, quid? ſenſum cur habeat inſignem. 209. *color, circulus, perforatio, uſus.* 210
araſtatæ unde dictæ, unde oriantur, earumque uſus. 142
arotides. 353
aroxyſmi febrium quare non ſemper redeant? 550
artis definitio, & quid pars propriè dicta ſit. 2. *quænam pars prius generetur.* 3. *partium diviſiones variæ.* 4. *Similaris, quid? & quis earum numerus.* 5. 6. *organica diſſimilaris pars quæ?* 6, 7
atellæ figura, uſus. 524
Penis unde dictus, ejus ſitus, figura, magnitudo. 145. *cur pinguedine careat.* 146. *quænam ejus in homine ſubſtantia, quibusque conſtet partibus.* ibid. *canalis ejus nervoſus ſeu urethra.* 146. *caput penis ſeu glans.* 147. *duo penis corpora nervoſa.* ibid. *quomodo fiat ejus erectio.* ibid. *vaſa penis.* 150. *muſculorum duo paria.* ibid. *uſus penis.* 151
Pericardium, quid? ejus ortus, foramina, connexio, Vaſa, uſus. 229. *in eo humor ſeroſus continetur.* ibid. *unde is oriatur opiniones variæ.* 250. *uſus.* 231
Pericranium, quid? & unde oriatur? 308
Perioſtium, quid? 309, 472
Periſyſtole, quid? 243
Peritonæum unde dictum, quid ſit, ejus craſſities. 40. *an duplex?* 41. *foramina ipſius, proceſſus, uſus.* ibid.
Pes quid, & quomodo dividatur. 394. *pedis uſus.* 395. *pedis oſſa.* 523
Pili in quibus generentur, & ex qua materia, quo in loco. 303. *quomodo dividantur.* 305. *finis vel uſus eorundem.* ibid. *forma, magnitudo, figura.* 306. *color.* 307
Pinguedo, quid? quomodo differat ab Adipe, & an ſit pars? 17. *quænam ejus ſit materia.* 17, 18. *de efficiente ejus cauſa contrariæ opiniones.* 21. *vaſa, glandulæ, uſus.* 22
Placenta uteri, quid? quæ ejus figura, magnitudo, ſubſtantia. 195. *ejus vaſa uſusque.* 196
Pleura, quid? 223. *ejus origo.* 224. *duplicatura, Vaſa, foramina, uſus.* ibid. *Pleuriticæ materiæ locus.* 224
Plexus choroides, ſeu retiformis in cerebro. 336
Porta. Vide *Vena.*
Porus bilarius. 97
Præputium, quid? 147
Proceſſus mammillaris in cerebro. 455. *in cranio.* 492
Proſtatæ, quid? earum ſitus, magnitudo, uſus. 144
Pudendum muliebre quas habeat partes. 182, 188
Pulmonum etymon, diviſio, figura, color, connexio. 297. *ſubſtan-*

ſtantia, membrana, vaſa. 280. Horum vaſorum uſus verus ſecundum Recentiores quis. 281. actio ejus qualis ſit variæ recenſentur opiniones. 282, 283, 284. uſus pulmonum. 284, 285. pulmonum fiſtula. 286
Pulſatio in doloribus capitis circa tempora unde? 321
Pulſus, quid? quibus partibus conſtet. 243. à quibus cauſis fiat. 459
Pupilla in oculo, quid? 347

R.

RAdices dorſales in fœtu quæ ſint Varolio. 206
Radius, quid? 521
Renes unde dicti. 109. eorum numerus, ſitus in homine. 112. magnitudo, ſuperficies in fœtu, in adulto, in bove & urſo, figura, membranæ, color. 113. ventres vel cavitates, carunculæ. 116. venæ & arteriæ emulgentes, adipoſæ. 117. renum in cane ſtructura, de uſu renum opiniones diverſæ. 119. 120. Renes ſcrutari in ſacris, quid? 116
Rete mirabile in cerebro. 329
Retiformis plexus. 336
Riſus ſardanius, unde? 221, 222

S.

SAliva in quibus uberrime proveniat. 109. ubi generetur. 297
Salvatella & ejus ſectio. 432, 433.
Sanguificatio quomodo fiat in he-pate. 9
Sanguis an pellatur an verò tra-hatur ad hepar. ibid. ejus rub-do unde oriatur. 91. an prim- coitu egredi debeat in virgin-bus. 180. ad ſanguinis perfe-ctionem in corde quæ requiran-tur. 242. ſanguinis in cord- exiſtentis & ſingulis pulſibu- exeuntis quantitas. 247. & 544. ſanguis eſt cauſa efficien- motus cordis. 251. ſanguis i- corde quid patiatur? 252 253. 254. ſanguis abdomi-nis an circuletur? 446. ſan-guis intra duas ligatura- quomodo extrahatur. 567 e majoribus venis in minore- qua ratione p. n. deſcenda- 542. ob rarefactionem e cord- non exilit. 553. motus circula-ris ſanguinis à quo excogitatus 545. à quo probatus. 546. qua-lis ſit motus ſanguinis. 550. quo-modo fiat circulatio in fœtu. 549. movetur per omnes ar-terias venasque corporis. 546 ex arteriis in venas per anaſto-moſes. 549. idque pulſion- per cor. 554. cauſa pulſio-nis. ibid. tractio venarum. 560. pro uſu partium. 561. ſanguinis motui contradi-centia argumenta refellun-tur. 566. & ſeqq. motu- hujus cauſa. 553. ſanguini- venoſi & arterioſi diſcrimen, ejuſque cauſa. 532
Scapulæ oſſis figura, partes, pro-ceſſus, uſus. 519

eletum, quid? 472. *quomodo dividatur.* 478

rophularum ſedes. 354

cundina, quid? 194

men fœmineum eſt γόνιμον. 155. 156. *in coitu per quas vias effundatur.* 157

minis cauſa efficiens. 138

ptum transverſum. 218. *lucidum cerebri.* 333. *aurium.* 355. Cordis. 266. *an pervium ſit, & an ſanguis per illud tranſeat.* 267, 536. *ejus ſepti motus.* 267

rum ubi generetur? 94. *ſanguinis ſerum cui uſui.* ibid.

ſamoidea oſſicula quam habeant figuram, quot numero ſint. 527 *eorum uſus.* 528

incipitis oſſa quot. 488

pina dorſi, quid? 507. *quas habeat partes, quam figuram.* ibid.

piritus animalis materia. 322. *generationis locus.* 326

tapes, quid? 493

terni figura, ſubſtantia, quot oſſibus conſtet. 517

tyloides appendix in cranio. 490

upercilia, quid? 344

yſtole cordis, quid? 243. *auricularum quo tempore fiat.* 259, 261.

T.

Tabulata cranii quot. 479 *Tarſi oſſa quot, & quæ habeant nomina.* 525, 526

Temporum oſſa, eorum figura. 489. *proceſſus, cavitas.* 492

Teſtes unde dicti, quis eorum numerus, ſitus in viro, magnitudo, figura. 135. *dexter an calidior ſiniſtro.* 136. *integumenta communia.* ibid. *propria. Teſtium vaſa, muſculi.* 137. *Uſus.* 138. *conſenſus cum toto corpore, unde?* 140, 141. *an ſine iis poſſit fieri generatio.* 140. *Muliebres quomodo differant à Virilibus.* 155. *quis eorum uſus.* ibid. *Teſtes cerebri, quid?* 355

Thoracis nomina, figura, magnitudo, ſubſtantia. 207. *partes continentes, contentæ.* 208. *in eo humor reperitur, & unde is ſit.* 231

Thymus quid, & ejus uſus qualis. 228

Tibia, quid? & quot oſſibus conſtet. 524

Tuba uteri, quid? 157. *ejus accurata deſcriptio.* 158. *ſitus, figura, inſertio.* ibid. *ductus, uſus ſecundum* Fallopium, *ſecundum* Autorem. 159

Tympanum auris, quid? unde ortum ducat, quem habeat uſum. 355

V.

Valvulæ Venæ cavæ circa cor. 268. *venæ arterioſæ.* 269. *arteriæ venoſæ.* 270. *arteriæ magnæ.* 271. *valvulæ in venis.* 409

Varices quomodo fiant. 542

Vas breve, quid? 100

Vaſa ſpermatica virilia præparantia & eorum exor-

tus. 131. *magnitudo, anaſtomoſes.* 132. *quomodo ferantur ad teſtes in homine.* 134. *uſus eorum.* ibid. *Deferentia & ejaculatoria in viris quomodo dividantur.* 141. *eorum principium quod, medium, finis quis?* 142. *Spermatica muliebria præparantia quomodo conveniant & in quibus differant à virilibus.* 151, 154. *Deferentia vaſa muliebria quid propriè ſint.* 157

Vaſa umbilicalia quot? 198. *extra umbilicum quomodo ſe habeant?* 201. *Venæ umbilicalis progreſſus, inſertio, uſus, nodi.* 199. *arteriæ umbilicales quot, ubi inſerantur, quem uſum habeant.* 200

Vena quid, & quæ ejus materia, quodnam principium originis. 402. *Venarum uſus ſecundum Veteres & Recentiores.* 403, 404, 405. *Magnitudo, connexio.* ibid. *Anaſtomoſes in hepate præcipuè obſervandæ.* 406. *Tunicæ earum multiplici fibrarum genere an ſint intextæ?* 408. *Valvulæ ſeu oſtiola.* 409. *ubi ſitæ ſint.* ib. *in quibus venis reperiantur & quorſum ſpectent.* 410. *earum valvularum numerus, magnitudo, ſubſtantia.* 412. *uſus* 413. *vena Portæ cur ſic dicta.* ibid. & 414. *quomodo dividatur, & quos ramos undique per abdomen ſpargat.* 416. *Venarum, ſed meſaraicarum præcipuè, uſus.* 417, 418.

Venarum ad brachium & m num diſtributarum ſeries. 43 433

Venæ crurales, & quinam ab rami prodeant. 435, 436. *um bilicalis.* 19

Venæ cur inaniantur verſus c 539, 540

Vena arterioſa, quid? eiusq uſus. 26

Vena cava. Vide *Cava.*

Venæ ſectio ut κατ' ἴξιν *fiat, quæ v na ſecanda?* 542. *ubi ſangu fervens & ſpirituoſus in vi eſt, quomodo inſtituenda?* 56

Ventres in corpore quid ſint, quot?

Ventris imi appellationes, defi tio, diviſio, partes contine tes, contentæ. Cur omnium p mus ſecetur. 10, 11. *ventris m dii appellationes.* 207. *ſupre ventris nomen.* 3

Ventriculi cerebri quot? 330. *a teriorum cerebri ventriculor figura falcata.* 332, 333. *Te tii ventriculi in cerebro ſit* 334. *ventriculi cerebri nobi ſcilicet quarti figura, uſus.* 23

Ventriculorum omnium uſus ge ralis. 33

Ventriculi cordis quot ſint nume 262. *columnæ carneæ in iis ſint uſui.* 263. *quæ p. n. in co dis ventriculis ſint reperta.* i

Ventriculi dextri figura & uſ 264. *ſiniſtri figura & uſ* 265. *uſus utrique ventric communis.* ibi

Ventriculi etymon, ſitus, num r

rus in homine. 48. in pennatis, in ruminantibus, in cetaceis. 50. orificia. ibid. uſus utriusque orificii. 51, 52. fibræ. ibid. membranæ. 54. magnitudo. 55. Vaſa, & imprimis vas breve deſcribitur ejusque uſus. 56. Nervi ſtomachici gemini. 57. actio ventriculi & quomodo ea peragatur. 58

Vertebræ, quid? earum proceſſus quot ac quales. 507, 508. vertebrarum cervicis nomina, figura. 508, 509

Veſica bilaria, ejus figura, membranæ, fundus, cervix, in eaque valvulæ obſervandæ. 95. an aperiantur eædem in ira? ib. Vaſa, Uſus. ib.

Veſica Urinaria ubi ſita in utroque ſexu. 127. ejus magnitudo, figura. ibid. ſubſtantia, membranæ. 129. muſculus ejus excretivus, cervix veſicæ. 130. muſculus conſtrictivus vel ſphincter. 131. Veſicæ vaſa, uſus. ibid.

Veſiculæ ſeminariæ, quid? ubi ſitæ? quem uſum præſtent. 143.

Viſio quomodo fiat in oculo? 351, 532.

Ulna, quid? 520

Umbilicus, quid? 198. ejus ligatura quomodo fiat. 202. an ſit pervius, ibid. an ſummoperè ad vitam neceſſarius? 204.

Ungues quam habeant materiam, efficientem, finem ſeu uſum. 327. ſubſtantia eorum, color, connexio. 378

Vox quomòdo fiat. 298. vocis differentiæ. ibid. partes vocis. 299. vocis læſio unde? 287, 505. vocis magnæ, gravis, acutæ, mutationis, cauſæ. 291

Urachus, quid? 204

Ureteres, quid? eorum numerus, ſitus. 125. principium quale, medium, finis vel inſertio, magnitudo, figura, membranæ. 126

Vaſa, uſus. 127

Urethra, quid? & quomodo poſſit dilatari, in ejus principio pori ſunt, & caruncula valvulæ vicem gerens, & cur adſit? 146

Urina quomodo ſegregetur? 118.

Uteri nomina, 159, 160. ſitus, magnitudo, craſſities in gravidis. 162. figura, connexio, ligamenta ſuperiora, inferiora. 164. eorumque uſus. ibid. Subſtantia, membranæ, vaſa uteri. 165. eorum Anaſtomoſes. 166. Actio & uſus uteri & quid in ſemine efficiat? 167, 168. an extra eum conceptio poſſit fieri? ibid. qua ratione moveatur. 169. quomodo percipiat odores, ab iisque afficiatur. ibid. an intellectu præditus ſit brutali? 172. Partes uteri diſſimilares. 173. collum uteri brevius. ibid. Fundus uteri an habeat cellulas, an cornua. ibid. an dividatur in partem dextram & ſiniſtram per lineam intermediam? 174. orificium

ejus interius quibus de cauſis aperiatur. 175. *collum majus, quam habeat magnitudinem, quæ ejus ſubſtantia. Uſus.* 176. *quo ejus loco veſicæ urinariæ cervix in mulieribus inſeratur?* 177

Uvula quid, ubi ſita, quinam ejus muſculi? 365, 366

Fawney

Fawney

Fawney

Fawney

DUKE UNIVERSITY
MEDICAL CENTER LIBRARY
HISTORY OF MEDICINE COLLECTIONS

Gift of the Estate of

GST Cavanagh